TORTRICIDAE
DELLA BASSA FRIULANA

Gianluca Doremi

Tortricidae della Bassa Friulana.

Osservazioni dal 2010 al 2017

Gianluca Doremi

Introduzione

La famiglia delle *Tortricidae* (Latreille, 1802) è una grande famiglia di micro lepidotteri, unico membro della superfamiglia *Tortricodea.* Questa famiglia conta 10.883 specie suddivise in 1111 generi (ultimo aggiornamento inizio 2014) [1]

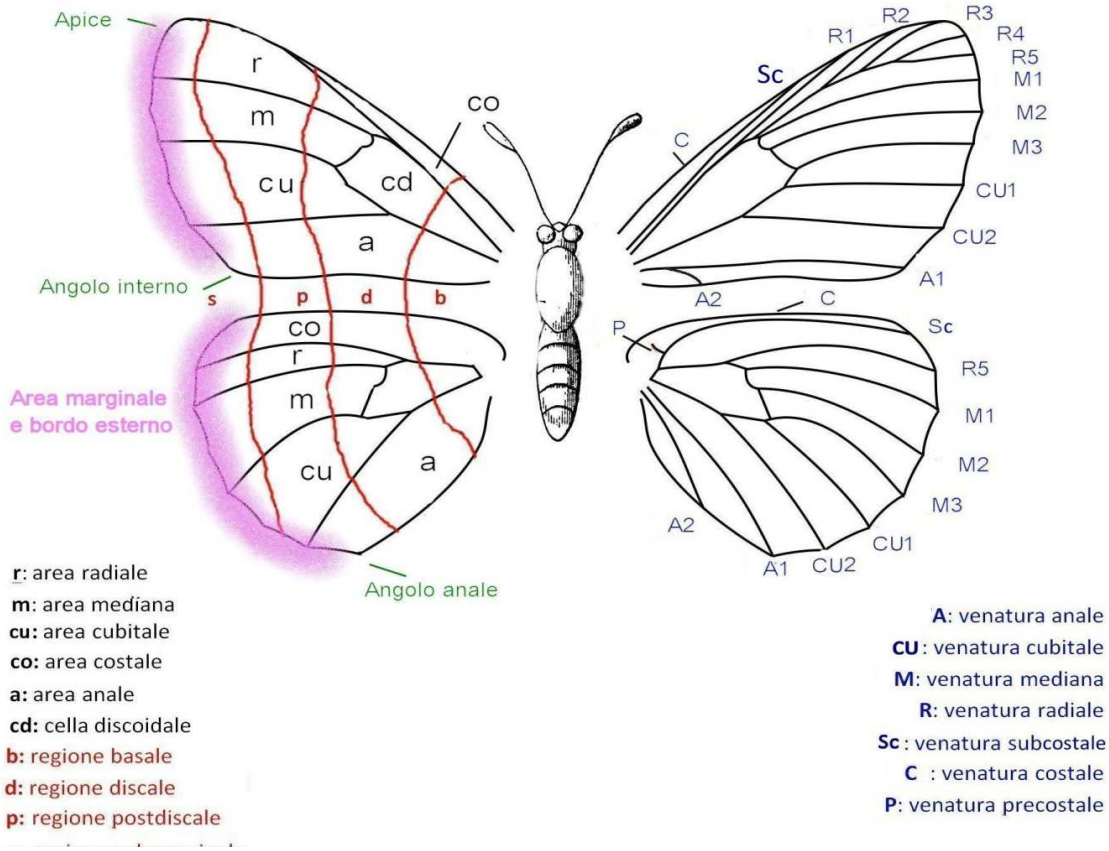

Figura 1 Le ali dei lepidotteri

Gli Adulti delle *Tortricidae* sono caratterizzati da una combinazione dei seguenti caratteri: testa ruvida in scala; proboscide ben sviluppata e non in scala; palpi labiali segmentati in tre parti e generalmente tenuti in orizzontale, con segmento apicale corto e smussato; palpi mascellari ridotti; (Horak 2006).

La famiglia delle *Tortricidae* è suddivisa in tre sottofamiglie: *Tortricinae, Olethreutinae e Chlidanotinae* (Horak 1998). La famiglia è stata recentemente catalogata (Brown 2005)[2]

Molti appartenenti a questa famiglia sono parassiti economicamente importanti.

La ricerca si è sviluppata in una zona abbastanza limitata della Bassa Friulana, prevalentemente lungo il corso del fiume Tagliamento, nella zona compresa tra le aree di risorgiva di Teglio Veneto (VE) fino alla foce del Tagliamento, nei comuni di San Michele al Tagliamento (VE), Latisana (UD), Marano Lagunare (UD) in località Aprilia Marittima (UD) e Lignano Sabbiadoro (UD).

Non sono state utilizzate trappole per l'acquisizione degli esemplari, e non sono stati raccolti esemplari vivi per la dissezione dei genitali, quindi i risultati possono considerarsi esaurienti, ma non esaustivi.
Essi non sono da ritenersi completi, con la conseguenza che molti esemplari avranno la dicitura cfr. che ne indica la somiglianza visiva ma non la certezza della specie.

Le specie ad oggi ritrovate ammontano a 57, suddivise in 2 sottofamiglie e 10 tribù.

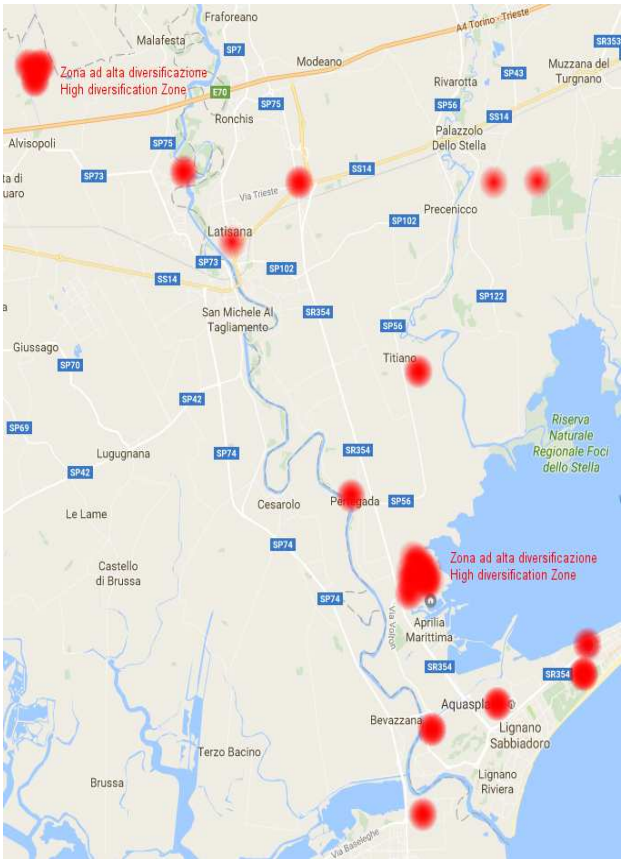

Figura 2 - La zona dei rilievi

Sottofamiglia *Olethreutinae*

Tribù *Bactrini*

Questa tribù è rappresentata da un unico esemplare la *Bactra lancealana.*

Bactra lancealana

Bactra (Bactra) lancealana (Hübner, 1799)

Questa piccola falena ha un'apertura alare di 11-20 mm. Distribuita in tutta Europa[3], in Italia è piuttosto comune e si trova anche sulle isole[3]. Specie di colorazione variabile con alcuni individui, quasi monocolore, altri con una striscia pallida lungo il bordo anteriore dell'ala marrone scuro, altri ancora con evidenti macchie scure su ali screziate in ocra e marrone. Le ali posteriori sono di color grigio, frangiate.

Figura 3 - Bactra lacealana – Latisana (UD) settembre 2016 – Gianluca D.

Questa falena ha due generazioni tra giugno e ottobre. Frequenta paludi, brughiere, e habitat dove sono presenti le piante nutrici. Gli adulti sono facilmente attratti dalle luci artificiali. Le larve si nutrono su *Juncus* (giunco) e *Scirpus* (Scirpo).

Tribù *Enarmoniini*

Sono due le specie appartenenti a questa tribù trovati sul territorio.

Ancylis obtusana

(Haworth 1811)

L'Ancylis obtusana è una falena con un'apertura alare di 11-14mm. Distribuita in tutta Europa con esclusione della Spagna, Slovenia, Penisola Balcanica, Ucraina, Norvegia, Islanda, Sicilia e Corsica[3].

Figura 4 - Ancylis obtusana in accoppiamento - Aprilia Marittima (UD) luglio 2015 - Gianluca D.

Dalla livrea particolare presenta colore di base arancio o marrone molto chiaro con sfumature più scure verso l'area mediana.

Tra la regione discale e postdiscale dell'ala anteriore troviamo una linea bianca bordata d'argento che la divide in due diagonalmente, per terminare nell'area cubitale, dopo aver fatto una piega.

L'ocello è ben sviluppato e da esso partono strie bianco argentee verso l'area costale. Le ali posteriori risultano marroncine con sfumature bianche lungo i margini.

Univoltina, vola da inizio maggio a fine luglio, volando nei tardi pomeriggi assolati. Frequenta aree marginali di boschi e foreste, e/o zone prevalentemente umide dove crescono le piante nutrici. Sverna allo stadio di larva e si impupa in primavera dopo il completamento degli stadi larvali mediante l'alimentazione. La larva si nutre di *Rhamnus catartica* (spinocervino) e *Frangula alnus* (frangola comune)[4].

Ancylis tinenana

(Hübner, 1799)

L'Ancylis tineana è una falena con apertura alare di 11-15 mm. Distribuita in Europa in molti stati, fanno eccezione Portogallo, Spagna, Francia, Irlanda, le grandi isole Italiane (Sicilia e Sardegna), Croazia, Grecia, Bulgaria e Ucraina; con dati non certi dalla zona trans-Caucasica alla Siberia e la parte meridionale della Russia orientale[3]; segnalata anche in Nord America.

Le ali anteriori sono fortemente falcate (curvato in forma di falce), con colore di fondo biancastro, quasi interamente ricoperte di grigio scuro, con striature plumbee spesso contigue, le fasce basale e sub-basale sono indeterminate, la fascia mediana è mal definita di solito indicata da una striscia lineare scura, a volte sfumata in un color ruggine, che si estende dalla costa alla zona sub apicale. Ben visibile una macchia sub orbicolare bianca, striata di un colore più scuro, apici soffusi di grigio a volte in color ruggine, è visibile una linea basale grigio pallido lungo il Termen[5]. Le ali posteriori sono grigio chiaro con frange chiare e una linea sub basale più scura[5].

Figura 5 - Ancylis tineana – Latisana (UD) Luglio 2015 – Gianluca D.

Questa specie non presenta dimorfismo sessuale. In Europa, ci sono due generazioni annuali.

Le Falene della prima generazione volano in aprile e maggio, quelle della seconda in luglio e agosto.

Le larve vivono tra le foglie unite da fili di seta della pianta ospite, in giugno e luglio. Esse si impupano in giugno o luglio. Le larve della generazione successiva si trovano nel mese di settembre e ottobre. Svernano fino alla primavera successiva, in un ibernacolo (luogo/dimora scelta per lo svernamento), che costruiscono facendo girare i bordi sinistro e destro di una foglia insieme, in modo tale che essi formino un accurato baccello, leggermente rigonfio e ripiegato lungo la nervatura centrale. S'impupano in aprile o maggio, di solito all'interno dell'ibernacolo stesso.

La larva è lunga 10-11 mm; la testa è marrone giallastro; piastra protoracica giallo pallido o marrone, a volta sfumata in verde; l' addome va dal grigio verdastro chiaro al grigio brunastro; dopo il letargo le larve hanno una sorta di "berretto" marrone scuro o nerastro sulla testa. La pupa misura 5-6 mm di lunghezza; di colore marrone sta in un bozzolo di seta bianca nella dimora larvale.

Le piante ospiti sono: *Malus sp.* (melo), *Pyrus* sp. (pero), *Crataegus* (biancospino), *Prunus* spinosa (prugnolo selvatico), *Prunus domestica* (prugno), *Betula* sp. (betulla), *Populus tremula* (pioppo) e *Cotoneaster sp*.[5].

Tribù *Endotheniini*

Cinque sono i rappresentanti di questa famiglia ad oggi ritrovati.

Endothenia ericetana

(Humphreys & Westwood, 1845)

Falena della con un'apertura alare di 14- 19 mm. Essa è distribuita in Austria, Belgio, Bulgaria, isole britanniche, Germania, Danimarca (continente), Irlanda, Italia (è assente dalle isole), Lettonia, Liechtenstein, Lituania, Lussemburgo, Paesi Bassi, Norvegia (continente), le Isole del Canale, Polonia, Russia, Romania, Slovacchia , Slovenia, Finlandia, Francia (continente), Repubblica Ceca, Svizzera, Svezia, Estonia[3]

L'ala anteriore è di colore marrone chiaro, con marcature più scure non molto evidenti. Ben visibile una macchia scura nella regione discale, che parte dalla costa fino a quasi il margine interno. La costa è del colore di base, con striature più scure fino all'apice. Due macchie scure sono visibili nella regione postdiscale, la prima parte dall'area radiale, per terminare sul bordo esterno, la seconda al confine tra l'area anale e quella cubitale. Il bordo è frangiato. Le ali posteriori sono di colore grigio marrone, anch'esse frangiate.

Specie difficile da incontrare di giorno, viene spesso attirata dalla luce artificiale. Frequenta prati, campi e margini di terreni agricoli. Vola in luglio ed in agosto in un'unica generazione.

Le larve si nutrono nel nelle radici, nella parte inferiore dello stelo, e nel portainnesto delle piante di *Stachys palustris* (stregona palustre), ed eventualmente su *Stachys sylvatica* (stregona dei boschi) o di *Mentha arvensis* (menta)[4] .

Figura 6 - Endothenia ericetana - Lignano Sabbiadoro (UD) agosto 2014 - Gianluca D.

Endothenia gentianaeana

(Hübner, 1799)

Falena con un'apertura alare di 15-19mm. Distribuita in tutta Europa con l'eccezione delle regioni scandinave, della Danimarca, dell'Irlanda, della Croazia e di alcuni stati baltici, in Italia è assente dalla Sardegna[3].

Di colore prevalentemente bruno con screziature molto più chiare, mostra di solito aree più violacee o grigiastre nella zona basale dell'ala anteriore ma questi segni possono variare notevolmente, in particolare il grado di bianco nella zona basale e nella delle macchie nere presenti. Le ali posteriori sono di colore grigio più scuro verso il bordo; tutte le ali sono frangiate[7] .

Figura 7 - Endothenia gentianaeana - Aprilia Marittima (UD) luglio 2012 - Gianluca D

Specie univoltina è visibile da aprile fino ai primi di agosto; è parzialmente attratta dalle luci artificiali.

Gli habitat preferiti sono costituiti da zone erbose, argini, bordi strada in cui sono presenti le piante nutrici

La larva si nutre sempre singolarmente sul midollo, nella cavità di una testa del seme del *Dipsacus fullonum* (cardo).

Endothenia cfr. marginana

(Haworth 1811)

Questa falena della ha un'apertura alare di 11-16 mm.

Essa è distribuita in gran parte dell'Europa con l'eccezione di alcuni stati Baltici ed alcuni stati della penisola Balcanica. In Italia è presente nelle Isole[3].

Molto difficile da distinguere dalle sue congeneri da questo appunto il cfr.. L'identificazione è stata fatta in base ad alcuni caratteri morfologici visti in altri esemplari, con certezza d'identificazione ed in particolare:

1) Le linee scure contenute nella macchia grigia in prossimità del margine esterno (evidenziate in Figura 8), che risultano assenti o appena visibili e con la fascia grigia più stretta, nella specie più simile *E.gentianaeana* che in *E. marginana* sembrano essere sempre presenti; [7,8]

Figura 8 - Endothenia cfr. marginana - Aprilia Marittima (UD) luglio 2017 - Gianluca D.

2) In *E. gentianaeana*, le tre linee nere, evidenziate nella Figura 8, riportano anche una spolveratura grigia, a forma di J specchiata, che parte appunto dalla macchia grigia più stretta, questa macchia a forma di J non è presente in *E. marginana.* [7,8]

Non si ha la certezza che quelli riportati siano "caratteri determinanti" per l'identificazione, quindi la stessa rimane pertanto una considerazione personale, ottenuta confrontando le foto disponibili su siti specializzati, che fanno propendere per l'identificazione in *E. marginana*.

Figura 9 - Endothenia cfr. marginana - Aprilia Marittima (UD) luglio 2017 - Gianluca D.

I maschi di questa specie hanno oscillazioni biancastre nella colorazione che aiutano a distinguerlo da specie simili, ma questa caratteristica non è presente nelle femmine. Gli adulti di questa e di altre specie simili richiedono la dissezione dei genitali per un'identificazione precisa.

Lo sfondo delle ali anteriori è di color crema, con screziature ocra, nocciola e bruno, più marcate nella regione discale a volte con l'apparenza di un'unica fascia. Mostra di solito aree più grigiastre nella regione basale. Una fascia nel colore di fondo attraversa la regione postdiscale fino all'angolo interno. Un'altra fascia meno definita, nello stesso colore della precedente, è visibile nella regione basale. Al suo interno sono visibile sfumature di grigio, ocra e marrone. L'ocello apicale non è ben definito ed è di colore ocra. La costa presenta piccoli segni, nei colori bruno e crema. Il bordo dell'ala è frangiato nei colori bruno, e crema nell'angolo interno. L'ala posteriore è grigiastro/marrone, bordata, presenta frange di colore bianco con sfumature nel colore di fondo. Gli adulti volano da fine maggio ad agosto e possono essere trovati in una varietà di habitat aperti e boscosi.

Le larve si nutrono da settembre a giugno nelle sulla *Betonica officinalis* (betonica), sul *Dipsacus fullonum* (cardo), *Galeopsis spp*. (canapetta), Pedicularis spp., *Rhinanthus* e *Plantago lanceolata* (piantaggine). Più larve possono essere trovate in una cavità, dove possono essere confusa con la congenere *E. gentianaeana.*

Endothenia oblongana

(Haworth 1811)

Questa piccola falena della famiglia delle *Tortricidae* ha un'apertura alare 11-15 mm. Essa è diffusa nell'Europa centro occidentale e in parte della penisola Balcanica. In Italia è presente anche nelle isole.[3]

Figura 10 - Endothenia oblongana - Aprilia Marittima (UD) luglio 2015 - Gianluca D.

Lo sfondo delle ali anteriori è di color crema, con screziature ocra, nocciola e bruno, più marcate nella regione discale a volte con l'apparenza di un'unica fascia. Mostra di solito aree più grigiastre nella regione basale. Una fascia nel colore di fondo, attraversa la regione postdiscale fino all'angolo interno.
Un'altra fascia meno definita, nello stesso colore della precedente, è visibile nella regione basale. Al suo interno sono visibile sfumature di grigio, ocra e marrone. L'ocello apicale non è ben definito ed è di colore ocra. La costa presenta piccoli segni, nei colori bruno e crema. Il bordo dell'ala è frangiato in bruno, e nel color crema nell'angolo interno. L'ala posteriore è grigiastro/marrone, presenta frange di colore bianco con sfumature nel colore di fondo.[7,8]

Gli adulti sono visibili da maggio ai primi giorni di agosto. Sverna allo stadio di larva. Le larve si nutrono di varie piante erbacee come *Cirsium, Centaurea nigra* (fiordaliso scuro), *Dipsacus sp.* (Cardo), *Scabiosa, Plantago* sp. (piantaggine), *Stachys* (betonica)[4].

Endothenia pauperculana

(Staudinger, 1859)

Una fra le più piccole *Tortricidae* incontrate con un'apertura alare di soli 11-13 mm.

Essa è diffusa nell'Europa sud occidentale. In Italia è assente dalla Sicilia[3].

Lo sfondo delle ali anteriori è di color crema, con screziature ocra e bruno, più marcate nella regione postdiscale e marginale . Una fascia color ocra attraversa l'ala a circa metà della lunghezza. Altra fascia color ocra, meno distinta, è visibile nella regione basale, l'ocello apicale non ben definito è di colore ocra. La costa presenta piccoli segni, come un tratteggio nei colori bruno e ocra. Il bordo dell'ala è definito da una linea bruna a sua volta bordata in bianco verso l'esterno.

L'ala è frangiata e le frange sono di colore bruno slavato. L'ala posteriore è bianca con sfumature marroni verso il bordo, presenta frange di colore bianco.

Figura 11 - Endothenia pauperculana - Aprilia Marittima (UD) settembre 2015 - Gianluca D.

Gli adulti sono visibili da giugno ad agosto. Esistono però registrazioni ad aprile e a settembre, come l'esemplare delle foto, il che fa supporre che abbia almeno due generazioni. Le larve si nutrono di *Marrubium vulgare* e di *Sideritis hirsuta*.

Tribù *Eucosmini*

Questa è la tribù al momento maggiormente rappresentata con undici esemplari, quasi un quinto di tutti i tortricidi ritrovati.

Epiblema foenella

(Linneaus, 1758)

La *Epiblema foenella* è un falena della famiglia delle *Tortricidae*, con apertura alare di 17-26 mm. Essa è abbastanza comune ed è distribuita in gran parte d'Europa, in Russia Europea ed Asiatica, Cina[9], Mongolia, Corea, Giappone, India, Taiwan e Vietnam [10,11].

Figura 12 - Epiblema foenella - esemplare analogo fotografato ad Aprilia Marittima (UD) giugno 2014 – Cortesia di Werner Pichler

L'ala anteriore si presenta di colore marrone scuro con una evidente macchia falciforme di colore bianco (la forma della macchia risulta molto variabile), che parte dalla regione basale per terminare nella regione postdiscale (medio dorsale). La costa è di colore marrone con striature più chiare (grigio/bianche), ben visibili dalla metà all'apice. Una fascia quadrata di colore grigio argenteo, con alcuni punti neri in linea, è presente nella regione submarginale in prossimità dell'angolo interno. Il bordo è frangiato nella colorazione di fondo. L'ala posteriore è di colore marrone, con la costa color crema, anch'essa frangiata.

Gli adulti di questa falena sono visibili in un'unica generazione da maggio ad agosto a seconda della latitudine. Volano dal tardo pomeriggio in poi, sono attratti dalla luce artificiale. La specie sverna allo stadio di larva. Predilige terreni incolti, pascoli, argini dei fiumi, e falesie costiere.

Le larve si nutrono delle radici e della parte inferiore dello stelo di *Artemisia vulgaris* (artemisia comune), *Artemisia absinthium* (assenzio), di *Artemisia abrotanum* (abrotano) e di *Anthemis tinctoria* (Camomilla dei tintori).

Eucosma cana

(Haworth, 1811)

Falena con apertura alare di 15-23 mm. Distribuita in Cina, in Giappone, in Asia centrale, nella Russia, in Kazakistan[9] e nella maggior parte d'Europa con eccezione della Croazia e dell'Ucraina[3].

In generale è comune e ampiamente distribuita, questa specie è si distingue per il suo colore di fondo delle ali anteriori che è simile alla pelle scamosciata, con striature longitudinali grigie. La striscia longitudinale post discale chiara, sull'ala anteriore, serve a separare gli esemplari più scuri con macchie indistinte dalla specie affine *Eucosma hohenwartiana*.

La costa si presenta dello stesso colore del fondo ala, fino a circa la metà; da qui fino all'apice, partono delle striature, a volte con riflessi metallici che si fermano nell'area mediana. Fascia mediana poco definita.

Figura 13 - Eucosma cana - Bibione (VE) luglio 2015 - Gianluca D.

Sono ben visibili due linee parallele che partono dall'angolo interno per terminare nell'area cubitale, unite tra loro da una o due macchie perpendicolari scure, quasi nere. I bordi sono frangiati. Le ali posteriori sono di colore grigio più scure verso i margini, anch'esse frangiate.

Gli adulti sono in volo in un'unica generazione tra giugno e agosto, e volano dal tardo pomeriggio in poi, sono attratti dalla luce artificiale. Il bruco è lungo 10-11 mm, con testa e scudo protoracico color ocra scuro, ocra marrone sfumato il resto del corpo. Le larve si nutrono sui capolini di vari tipi di cardo come, *Cirsium vulgare, Carduus sp.* e *Centaurea nigra* (fiordaliso scuro).

Eucosma flavispecula

(Kuznetsov, 1964)

Falena con apertura alare di 14-18 mm. Si trova in Cina, in Mongolia, in Russia, in Kazakistan[9] e in Europa, dove si trova in Finlandia, dalla Germania all'Italia (continentale) e in Ungheria, Romania e Ucraina[3].

Figura 14 - Eucosma flavispecula - Aprilia Marittima (UD) luglio 2015 - Gianluca D.

L'ala anteriore colore di fondo marrone, soffuso di bruno, la costa è segnata dalla metà all'apice di striature marroni, con marcature gialle o marroni. La fascia basale è di colore marrone, la sub-basale è di colore bruno, presenta la fascia mediana mal definita. Relativamente grande e cospicua una macchia triangolare, spesso solo appena accennata, in una sfumatura chiara del colore di fondo nella zona medio-dorsale. Ben visibile una fascia quadrata nella regione submarginale in prossimità dell'angolo interno, con linee laterali in una colorazione argentea e metallica, contenente due o tre lineette nere frammentati ; frange biancastre irrorate di grigio di colore marrone in zona apicale[18].

L'ala posteriore è di colore grigio con frange dello stesso colore. Gli adulti sono visibili da fine giugno ad agosto. Le larve si nutrono *Centaurea jacea* (fiordaliso selvatico).

Eucosma cfr. fulvana

(Stephens, 1834)

Figura 15 - Eucosma cfr. fulvana - Teglio Veneto (VE) Prati delle Pars settembre 2017 – Cortesia di Eva Carraro

Questa falena ha apertura alare è di 19-25 mm.La distribuzione è scarsamente conosciuta a causa della confusione con la *E. hohenwartiana*, è probabile che si trovi in aree aperte secche dove cresce la pianta nutrice.

I riferimenti non la danno presente in Italia ma altre informazioni la danno presente nella Francia meridionale[12] ed in Austria, dove è data ugualmente non presente.

Dalle caratteristiche morfologiche e anche dall'analisi dei genitali è difficile distinguerla dalla sua congenere, ma l'aspetto dell'esemplare della foto in questa pagina si avvicina decisamente al'aspetto di *E. fulvana*. In ogni caso il cfr. è d'obbligo.

Precedentemente considerata come forma di *Eucosma hohenwartiana* di colore fulvo (cioè marrone giallastro) e distinguibile da questa specie con certezza solo sulla base del cibo alimentare della larva (*Centaurea nigra* in *Eucosma hohenwartiana* e *Centaurea scabiosa* in *Eucosma fulvana*) specie entrambe presenti nella zona del rilievo. Si può distinguere per la maggior dimensione e per la colorazione fulva, più pallida rispetto a *Eucosma hohenwartiana*. Non è stata determinata alcuna caratteristica genitale distintiva affidabile. La Larva si nutre sui fiori di *Centaurea scabiosa*

Gypsonoma aceriana

Gemmaiola del pioppo (Duponchel, 1843)

Falena con un'apertura alare di 13-15 mm, si trova dall'Europa alla Russia, alla Turchia orientale e all'Iraq fino al Giappone[13]. È presente anche in Nord Africa. In Italia è presente nelle isole[3].

L'ala anteriore presenta una colorazione di fondo bianco crema, con marcature molto leggere di colore marrone o grigio piombo. La regione basale si presenta di colore marroncino, con sfumature grigie, ben separata dalla regione discale, che ha la colorazione chiara del fondo. Area mediana moderatamente definita, con leggere marcature di colore marrone/grigio, una in particolare più visibile, di forma triangolare nella regione postdiscale lungo il margine interno. La regione sub marginale presenta varie marcature soprattutto in prossimità dell'apice. Un ocello marrone chiaro ben definito è presente sull'apice. La costa è della colorazione delle rispettive regioni fino a circa un terzo , da lì fino alla macchia apicale sono presenti delle striature marroni. Il margine si presenta frangiato, di colore grigio/marrone, fino a circa metà, successivamente è di colore bianco. Le ali posteriori sono di colore grigiastro, anch'esse frangiate.

Gli adulti sono visibili in volo, dopo il tramonto, da giugno ad agosto in due o tre generazioni, in ambienti con presenza di zone boschive. Sverna allo stadio di larva dentro alle gemme. È una specie comune nelle piantagioni di pioppo e nei vivai. È stata registrata come parassita in Italia, Francia, Germania e Paesi Bassi. Le larve più vecchie si trovano nei germogli e sotto i germogli terminali, che vengono di solito distrutti.[13]

Le larve si nutrono *Populus nigra, Populus nigra subsp. italica, Populus alba, Populus balsamifera* (pioppo), Acer *platanoides* e *Acer campestre* (acero).

Figura 16 - Gypsonoma aceriana - Aprilia Marittima (UD) agosto 2017 - Gianluca D.

Gypsonoma dealbana

(Frölich 1828)

Falena delle *Tortricidae* ha un'apertura alare di 11-14 mm. Distribuita in tutta Europa, in oriente e nella parte orientale dell'Ecozona Paleartica.[13]

Carattere distintivo di questa specie, la più variabile del genere *Gypsonoma*, è la macchia bianca/crema nella parte anteriore della testa.

L'ala anteriore presenta una colorazione di fondo bianco crema, con marcature di colore marrone o grigio piombo. La regione basale si presenta di colore grigio, con sfumature più chiare, ben separata dalla regione discale, che ha la colorazione chiara del fondo. Area mediana moderatamente definita, con varie marcature di colore marrone/grigio, una in particolare ben

visibile, di forma triangolare nella regione postdiscale lungo il margine interno.
La regione sub marginale presenta varie marcature sia marroni che argentee, metalliche. Un ocello marrone ben definito è presente sull'apice. La costa è della colorazione delle rispettive regioni fino a circa la metà, da lì fino alla macchia apicale sono presenti delle striature marroni. Il margine si presenta frangiato, di colore marrone, fino a circa l'angolo interno, che invece è di colore bianco. Le ali posteriori sono di colore marrone anch'esse frangiate.

Gli adulti sono visibili in volo,dopo il tramonto, da luglio ad agosto in una, a volte due generazioni, in ambienti con presenza di zone boschive. Sverna allo stadio di larva.
Essa vive all'interno di un tubo di seta coperto di escrementi e residui vegetali, attaccato sotto la foglia e con una "finestra" per alimentarsi. Si alimenta nei mesi di settembre e ottobre e successivamente, dopo la diapausa, in aprile. La ninfosi ha luogo solitamente a giugno in un bozzolo, nel tubo di seta o nel sottosuolo.[14]

Le larve si nutrono un vari alberi decidui, tra *Salix* (salice), *Populus sp.* (pioppo), *Crataegus, Quercus sp.* (quercia) e Corylus sp.(nocciolo).

Figura 17 - Gypsonoma dealbana - Aprilia Marittima (UD) luglio 2015 - Gianluca D.

Gypsonoma minutana

(Hübner, 1799)

Detta anche tortricide del pioppo, questa piccola falena ha un'apertura alare di 12 -15.

Presente in Europa (a nord fino Finlandia) nel Nord Africa, Turchia, Urali, nel Kazakistan, in Asia centrale in Siberia e Russia orientale, Asia Minore, Iran, Afghanistan, Mongolia, Cina e Giappone[13], in Italia è assente dalla Sardegna[3].

Figura 18 - - Gypsonoma minutana - Aprilia Marittima (UD) - fine maggio 2015 - Gianluca D.

Le ali anteriori presentano una colorazione di fondo bianco – ocraceo finemente striato di marrone–rossastro mescolato al nero; sono visibili, più o meno evidenti, delle marcature bruno pallido e bruno rossastro, misto e striato ad un bruno molto scuro ed al nero. La fascia mediana è moderatamente definita, ed indistintamente bordata di un colore violaceo pallido. L' ocello è ben sviluppato, composto da sei o sette trattini neri, strettamente paralleli ed irrorati di bianco. Le ali posteriori sono grigio sfumato, più scuro nelle zone apicali.Tutte le ali sono frangiate.

Non è presente dimorfismo evidente. In Italia, ci sono 2-3 generazioni all'anno, con gli adulti che appaiono da fine maggio a metà giugno, fine luglio a metà agosto e da metà settembre a fine ottobre.

Le larve svernano da fine ottobre a fine maggio. Il bruco è di colore verde pallido con testa marrone chiaro giallastro; la pupa è di colore bruno rossastro.

L'alimentazione della larva avviene in un tubo di seta fra due foglie legate assieme, avanzando nel tunnel la larva si nutre della foglia interna ed espelle escrementi che hanno lo scopo di coprire e rafforzare il tunnel[5,15,16,].

La *Gypsonoma minutana* è registrata come un grave parassita nei parchi della Russia. Le piante ospiti sono *Populus nigra, Populus alba, Populus tremula.(varie specie di pioppo)*

Gypsonoma nitidulana

(Lienig & Zeller, 1846)

Falena con apertura alare di 15-20 mm. Distribuita in tutta Europa con esclusione della penisola Iberica e di quasi tutta quella Balcanica. In Italia è assente dalle isole[3].

Figura 19 - Gypsonoma nitidulana - Aprilia Marittima (UD) - luglio 2015 - Gianluca D.

Presenta l'ala anteriore di colore marrone chiaro con piccole marcature brune. Area basale e fascia mediana ben definite, di colore bruno. Ocello ben sviluppato di colore bruno. La costa è di colore bruno striata in bianco crema.

Dalla fascia mediana fino all'apice partono quattro coppie di strie di colore crema, l'ultima delle quali fa da bordo all'ocello. Il margine esterno presenta una sottile linea scura. Il bordo è frangiato. Le ali posteriori sono di colore grigio/marroncino, frangiate.

Gli adulti sono visibili da fine maggio a tutto agosto e possono essere attratti dalla luce.

La larva è di colore grigio marrone/grigio, con testa e scudo protoracico nero/bruno, visibile da agosto a settembre in tubo di seta rivestito da residui vegetali ed escrementi. L'impupamento avviene in un bozzolo nel terreno.

Praticamente polifaga le piante nutrici sono molteplici come *Erica*, *Populus* (pioppo), *Rhododendron* (rododendro), *Rubus* (more, lamponi), *Salix* (salice), *Vaccinium* (mirtillo) *Humulus lupulus* (luppolo), *Betula* (betulla).

Notocelia uddmanniana

(Linneaus, 1758)

La *Notocelia uddmanniana* è una falena della famiglia delle *Tortricidae* con apertura alare di 15-20 mm.

Essa è diffusa in Europa Occidentale con l'eccezione del Portogallo, della Croazia dell'Ucraina della Bulgaria e di Cipro[3]. Risulta altresì presente nell'Africa del Nord, nel Caucaso; zone Trans-Caucasiche e Trans-Urali, Kazakistan, Tagikistan; Asia minore, Iran e Cina (Guizhou, Tibet)[9].

Gli adulti presentano le ali anteriori con colore di fondo ocra-bianco, pesantemente soffuso di ocra-grigio; marcature mal definite, tranne per un grande e vistoso triangolo arrotondato, nella zona pretornale (fra mediana e subapicale) rosso-marrone o marrone cioccolato, marcatura che viene sottilmente bordata con un colore di fondo biancastro. La fascia mediana moderatamente sviluppata, a volte è presente un pizzico di nero nella zona ocellare; frange ocra-bianco, soffuse di rossastro marrone, attorno all'apice e lungo il bordo [16]. Il dimorfismo sessuale non è evidente. Le falene adulte sono visibili da fine giugno a fine luglio.

Le uova sono deposte singolarmente sulle foglie vicino alle punte delle piante nutrici. Ogni femmina depone fino a 300 uova. Le uova si

schiudono in circa due settimane e le giovani larve invadono immediatamente i germogli.

Figura 20 - Notocelia uddmanniana - Aprilia Marittima (UD) - luglio 2015 - Gianluca D.

Qui, ogni larva (di solito non più di una per ramo) tesse insieme le due metà di una foglia lasciandola in parte aperta. Dopo circa tre settimane ciascuna larva fila un bozzolo, duro, sulla metà inferiore della pianta, tra una foglia di base e un ramo. Qui svernano, la maggior parte degli individui, che entrano in sospensione prima della fine del mese di agosto.

L'attività riprende verso la fine di marzo o aprile. Le larve poi tessono una tela sui rami laterali rispetto ai fruttiferi sulle punte degli stessi, o scavano direttamente nei boccioli dei fiori. Le larve, successivamente, invadono i nuovi germogli, e tessono insieme mazzi di foglie apicali a formare i loro rifugi. Masse di escrementi si accumulano nei fili di seta delle abitazioni larvali, ogni rifugio di solito è occupato da una sola larva. Le larve tendono a migrare verso la giovane crescita vegetativa dopo il periodo di fioritura.

Le larve trascorrono molto del loro tempo al riparo dei loro rifugi, ma li possono lasciare di notte per nutrirsi di foglie più giovani su altri rami.

Le larve passano attraverso cinque stadi e si impupano da fine maggio in poi, di solito dentro l'abitazione larvale. Gli adulti emergono circa tre settimane più tardi [17].

L'uovo ha un diametro di 0,65 x 0,5 millimetri; lenticolare ma un po' irregolare, variabile da ovale a circolare, di colore bianco traslucido, per successivamente scurirsi in un crema pallido. La larva è lunga 14-15 mm ed è di colore marrone, con l'addome opaco bruno-rossastro; la testa è di un nero lucente, che diventa marrone scuro prima dell'impupamento; la pupa, 9-11 mm di lunghezza è di colore marrone scuro rossastro. [18]

Le piante ospiti sono varie specie di *Rubus*, preferibilmente mora selvatica, in particolare *Rubus fruticosus*, ma anche il lampone coltivato, *Rubus idaeus,* e *Rubus loganobaccus*.

Pelochrista caecimaculana

(Hübner, 1799)

Figura 21 - Gypsonoma minutana - Teglio Veneto (VE) Prati delle Pars - fine luglio 2016 - Cortesia Eva Carraro

Falena con apertura alare di 13-20mm. Essa è diffusa in tutta Europa con esclusione dell'Irlanda e dell' Islanda , in Italia è assente dalla Sardegna[3].

Le ali anteriori hanno il colore di fondo biancastro striato grossolanamente di marrone, l'intera ala,

comprese le marcature fasciali, sono abbondantemente irrorate con giallo ocra.

La costa è contrassegnata con strie marroni, più definite dopo la metà; è presente una macchia, nel colore di fondo, in prossimità dell'angolo interno. Il margine dell'ala (dall'apice all'angolo interno) presenta una bordatura, data da alcune scaglie di colore marrone, che conferiscono un aspetto non uniforme e farinoso. Le frange sono dello stesso colore del fondo con sfumature di ocra. L'ala posteriore è di colore grigio sfumato, più intenso verso il margine. Il margine presenta una bordatura ben definita di colore grigio scuro.

Gli adulti ricordano nell'apparenza alcune specie di *Eucosma*. Frequenta pascoli secchi, e desertici, soprattutto su terreni calcarei, e vola tra giugno e luglio. Sverna allo stadio di larva. Le larve sono di colore grigio scuro o ocra molto scuro, presenta alcuni punti scuri e radi peli, la testa è nera

Esse si nutrono nelle radici di Centaurea nigra e *Centaurea jacea* (fiordaliso comune) e *Serratula sp.*, a partire dal mese settembre.

Zeiraphera griseana

(Hübner, 1799)

La tortricide del larice ha un'apertura alare di 16-22 mm, distribuita in tutta Europa (ad eccezione del Portogallo e di gran parte della penisola Balcanica)[3], Russia e Giappone, è stata registrata anche in Corea

L'ala anteriore ha il colore di fondo bianco, variamente soffuso di grigio chiaro e scarsamente striato, con spesso, sfumature indistinte color ocra pallido; sono presenti marcature che vanno dal grigio al grigio biancastro con aggiunte di ocra e nero. Fascia mediana obliqua, stretta, confluente con la marcatura pre-tornale.

Cilia bianche, soffuse di grigio, con una linea sub-basale. Ali posteriori grigie sfumate, con apicale più scuro. Dimorfismo sessuale assente. Le marcature possono variare a seconda dell'ecotipo, come ad esempio nell'ecotipo "pino cembro" in cui le marcature dell'ala anteriore, variano in profondità e chiarezza e diventano più forti e meglio definite.

L'uovo si presenta ovoidale e piatto, lungo 0,6-0,7 mm con 0,4-0,5 mm di larghezza, giallastro, finemente scolpito e zigrinato. [18]

La larva negli stadi da 1 a 4 ha il corpo grigio giallastro; testa incapsulata, il collo e lo scudo anale neri. Il 5 ° stadio larvale è di colore più scuro.

Nelle Alpi due varietà di colorazione sono stati distinti; il "Tipo pino cembro" è marrone con due strisce latero-dorsale giallastri, con zampe toraciche marrone scuro, mentre il "Tipo larice" è grigio scuro, con la testa, capsule e scleriti neri, come negli stadi più giovani. [18]

Figura 22 - Zeiraphera griseana - Lignano Sabbiadoro (UD) - agosto 2015 - Gianluca D.

La pupa ha una lunghezza di 7.5-12.5 mm, bruno-rossastro.

A quote inferiori ai 1000 m sul livello del mare, la falena adulta si verifica nella seconda metà di giugno e nel mese di luglio, e da metà luglio a

ottobre alle altitudini più elevate. Le farfalle volano al tramonto e all'alba, così come durante il giorno, con una temperatura minima di almeno 8 ° C. L'attività di volo principale inizia al tramonto, le falene maschio volano vivacemente intorno alle chiome degli alberi. Questa attività può durare fino a mezzanotte finché la temperatura rimane superiore a 8 ° C. Sono possibili voli di dispersione anche a distanze considerevoli.[18]

La *Zeiraphera griseana* è un parassita defogliatore di varie conifere, tra cui *Larix, Pinus e Picea.* Moltiplicazioni di massa di *Zeiraphera griseana* si verificano periodicamente (con cicli di 8-10 anni di durata) sul larice europeo e sul pino cembro o cirmolo nelle Alpi, così come sul larice siberiano, *larice di Sukachev*, e *larice Dahurian* in Siberia. Questa falena non distrugge il bosco di larici, ma ne modifica la struttura e la crescita. Il periodo di danno va da aprile-maggio fino agli inizi di luglio.

Tribù *Grapholitini*

Anche i ritrovamenti per questa tribù sono abbastanza numerosi infatti vi troviamo 10 specie.

Cydia amplana

(Hübner, 1799)

La *Cydia amplana* è una falena con apertura alare di 16-20 mm. Essa è distribuita in Centro e Sud Europa e Asia Minore, Russia sud occidentale e area Trans-Caucasica. In Italia è presente anche nelle isole[3].

L'ala anteriore è grigio-giallastra e ferruginosa con scaglie basali ocra e nerastre, e con una macchia dorsale ocra pallido. Presenta striature costali molto brevi, ed intercapedini bianco o ocra. L'ocello è indistinto con tre o quattro trattini neri, il suo bordo esterno plumbeo. Le ali posteriore sono grigio scuro.

La larva si presenta di colore biancastro grigio o marrone dorsalmente testa piccola, a forma di cuore, brillante marrone miele. Negli ultimi stadi può avere colorazione rossastra o rosata. Questa specie spesso ha bisogno di due anni per lo sviluppo.

Figura 23 - Cydia amplana – Aprilia Marittima (UD) agosto 2016 Gianluca D.

Le falene volano nel mese di giugno e luglio. Le larve possono essere trovate in settembre e ottobre. Si impupa in un bozzolo nel suolo. Le larve si nutrono di solito solo all'interno dei frutti che sono caduti a terra, ma a volte le larve causano danni significativi anche ai frutti sull'albero.

Le piante ospiti sono: *Corylus* (nocciolo), Juglans (noce), *Castanea* (castagno), *Fagus* (faggio) e *Quercus* (quercia).

Cydia fagiglandana

(Zeller, 1841)

La tortrice intermedia delle Castagne o verme rosso è una falena con apertura alare di 13-19 mm..

Essa è distribuita in Europa (in stretta relazione con la distribuzione del suo ospite preferito - *Fagus sylvatica*) a nord dell'Iran e l'Asia centrale; Madera. In Italia è presente anche nelle isole[3].

Le ali anteriori hanno il colore di fondo bianco o grigiastro striato grossolanamente di marrone scuro e grigio piombo, l'intera ala, comprese le marcature fasciali, sono abbondantemente irrorate con giallo ocra pallido producendo un effetto farinoso. La costa è contrassegnata con strie nero-marroni, più intenso dopo la metà, con due o tre strie plumbee; è presente una macchia variabile, generalmente scura e striata, nella zona mediodorsale. Le Marcature fasciali marroni tendenti al grigio scuro, striate di nero. Fasce basali e sub-basale unite formando un'unica macchia. Fascia mediana stretta, l'ocello è grande e si sviluppa in modo variabile, bordato di strie plumbee metalliche, contenenti tre o quattro variabili puntini neri. Le frange sono dello stesso colore dell'area basale irrorate di bianco e grigio. L'ala posteriore è di colore grigio sfumato [5].

Variazioni minori si trovano nella colorazione generale e marcature delle ali posteriori, particolarmente nella profondità e nell'intensità dell'irrorazione giallo-ocra. I trattini neri nell'ocello sono talvolta ridotti a poche scaglie o possono essere completamente assenti[5]. Il dimorfismo sessuale non è evidente.

La *Cydia fagiglandana* è una specie univoltina, Il periodo di volo degli adulti va da maggio a luglio. Le falene volano soprattutto in prossimità delle cime delle piante ospiti. Le uova vengono depositate sulla base della stimma del fiore (faggio) o sui frutti (castagno).

Sul faggio, la larva neonata mangia attraverso il pericarpo ancora incompleto. Il foro si richiude e non è più riconoscibile. Di solito una sola larva viene trovata per frutto. L'alimentazione continua fino ad ottobre nelle faggiole adiacenti. Per lo più le larve lasciano le faggiole svuotate attraverso un foro apicale, prima che le stesse cadano dall'albero. Le larve all'ultimo stadio sono lunghe fino a 14 mm. Il frutto svuotato è pieno di feci e al massimo di due exuvie. Le larve si avvolgono in un bozzolo in cui vanno in letargo, sia al suolo o all'interno delle faggiole. Lasciano questi bozzoli in primavera. L'impupamento segue nel mese di aprile, e dura circa 15 giorni (variabile).

Figura 24 - Cydia fagiglandana – Latisana (UD) giugno 2015 Gianluca D.

Sul castagno, la *Cydia fagiglandana* è attiva tra la fine della fioritura e la caduta dei frutti. Le uova sono depositati uno per uno sui frutti. Poco dopo la schiusa la larva pratica un foro sul frutto. Castanea e Quercus spp. hanno frutti di dimensioni sufficienti a permettere lo sviluppo completo di una larva senza spostamenti. In frutti con semi piccoli come quelle di Fagus sylvatica, le larve hanno spesso bisogno di cambiare di frutto[19].

La Larva è lunga fino a 14 mm; la testa è marrone chiaro; l'addome è bianco giallastro, soffuso di rosso sul dorso, formando strisce longitudinali indistinte, che diventando arancioni quando la larva si è pienamente sviluppata. La pupa la si trova in un bozzolo di seta filata, dura, talvolta su legno marcio o sotto corteccia o muschio. Possono dar corso a forti infestazioni.

Piante ospiti: *Fagus sylvatica* – (faggio europeo ospite preferito), *Castanea sativa* – (castagno), *Quercus robur* – (farnia), *Quercus ilex* – (leccio), *Quercus suber* – (sughera), *Quercus coccifera* – (quercia spinosa), *Corylus* – (nocciolo).

Dichrorampha acuminatana

(Lienig & Zeller, 1846)

Falena della famiglia delle Tortricidae, con apertura alare di 10-15 mm.Presente in quasi tutta Europa con l'eccezione del Portogallo, della Corsica e della penisola Balcanica, in Italia è presente nelle isole[3].

Ha il colore di fondo marrone scuro, intenso, con marcature più chiare e spesso fortemente irrorate di ocra. Una macchia chiara, composta da una serie di linee, è presente nella zona medio dorsale. La costa ha delle striature grigie da circa metà fino all'apice. Visibili 4 o 5 piccoli punti scuri quasi neri lungo il margine, delimitato da una linea bianca carattere che la distingue dalla congenere D. simpliciana. Il bordo è frangiato di colore chiaro. Le ali posteriori risultano bianco sporco o marroncine, anch'esse frangiate.

Figura 25 - Dichrorampha acuminatana - Teglio Veneto (VE) Prati delle Pars - maggio 2017 - Gianluca D.

Vola in due generazioni, da maggio a settembre generalmente con una pausa a luglio, sverna allo stadio di larva. Le pupe sono visibili dal mese da maggio a settembre.

Come altre specie di del genere *Dichrorampha* , le larve si insinuano nel portainnesto e si nutrono all'interno degli steli e delle radici delle piante nutrici in questo caso *Leucanthemum vulgare* (margherita comune) *Tanacetum vulgare* (tanaceto).

Dichrorampha cfr. aeratana

(Pierce & Metcalfe, 1915)

Falena, con apertura alare di 12-16 mm, distribuita in tutta Europa con eccezione della Grecia, della Bulgaria della Croazia e della Penisola iberica, in Italia è presente sulle isole[3].

Figura 26 - Dichrorampha cfr. aeratana - Latisana (UD) agosto 2014 - Gianluca D.

Diverse specie di *Dichrorampha* sono molto simili in apparenza, ed è spesso necessario, come le specie presente, esaminare i genitali per essere sicuri dell' identificazione.

In particolare, la confusione di questa specie con *D. plumbana* ha portato all' incertezza della sua distribuzione, anche se è una specie, relativamente comune .

Presenta colore di fondo marrone, con marcature piu chiare. Una macchia chiara, di forma e colore non ben definiti, è presente nella zona medio dorsale. La costa presenta striature di color argento metallico dall'area basale fino all'apice, inframmezzate, dalla metà circa di scaglie dorate. La sfumatura dorata è presente nelle regioni postdiscale e submarginale con maggiore intensità lungo il margine e nell'apice.

Una serie di macchie nere, oblunghe, sono visibili nella regione submarginale, dall'apice all'angolo interno. Il bordo è frangiato. L'ala posteriore è di colore marrone, più chiara nelle regione basale, anch'essa con i bordi frangiati.

Frequenta prati , sentieri e cigli di strada. Il maschio è visibile.

Durante la stagione calda nel pomeriggio, entrambi i sessi si vedono volare, sulla pianta nutrice, al crepuscolo.

La larva si nutre internamente nel portainnesto della *Chrysanthemum leucanthemum* e *Leucanthemum vulgare* (margherita comune).

Dichrorampha cacaleana

(Herrich-Schäffer, 1851)

Falena della famiglia delle *Tortricidae* con apertura alare di 14-17 mm, distribuita in Europa centro -occidentale con esclusione del Belgio, dell' Olanda, della Danimarca e del Regno Unito, in Italia non è presente nelle isole[3].

Figura 27 - Dichrorampha cacaleana - Latisana (UD)settembre 2014 - Gianluca D.

Presenta l'ala anteriore di colore marrone chiaro, con diverse marcature più scure. Un grossa macchia di colore ocra, con un unico margine ben definito di colore marrone in zona discale, è

visibile nella zona medio dorsale. La costa è di color crema, con striature marroni e marrone chiaro, dall'area basale fino all'apice. Le zone discale, postdiscale e marginale presentano riflessi metallici rame-dorati, più intensi in prossimità del margine e dell'apice.

Sul margine esterno sono visibili delle macchie scure, quasi nere. L'ala posteriore è di colore marrone. Tutte le ali sono frangiate.

Gli adulti sono visibili in volo da luglio ad agosto.

Le larve si nutrono di varie specie di *Senecio* [4].

Dichrorampha cfr. simpliciana

(Haworth, 1811)

Falena, con apertura alare di 12-16 mm.

Uno dei membri più anonimi del genere Dicrorampha. Presente in quasi tutta Europa con l'eccezione del Portogallo e della penisola Balcanica, in Italia è assente dalle isole [3]

Come detto in precedenza diverse specie di *Dichrorampha* sono molto simili in apparenza, ed è spesso necessario, esaminare i genitali per essere sicuri dell'identificazione. In particolare, la confusione di questa specie può avvenire con *D. acuminatana,* anche se spesso la linea marginale dell'ala anteriore può aiutare nell'identificazione.

Presenta colore di fondo marrone, con marcature più chiare e spesso fortemente irrorate di ocra. Una macchia chiara, composta da una serie di linee è presente nella zona medio dorsale. La costa presenta delle striature grigie da circa metà fino all'apice. Visibili 3 o 4 punti scuri quasi neri lungo il margine, delimitato da una linea grigia. Il bordo è frangiato nel colore di fondo dell'ala. Le ali posteriori risultano grigie, anch'esse frangiate.
Il periodo di volo va da maggio a settembre; specie prevalentemente crepuscolare sverna allo stadio di larva. Le pupe sono visibili nel mese di maggio.

Le larve si nutrono all'interno delle radici *dell'Artemisia vulgaris* (artemisia).

Figura 28 - Dichrorampha cfr. simpliciana - Teglio Veneto (VE) Prati delle Pars - maggio 2017 - Gianluca D.

Dichrorampha vancouverana

(McDunnough, 1935)

Falena della famiglia delle Tortricidae con apertura alare di 12-15 mm. Questa specie è presente in gran parte dell'Europa, con l'esclusione del Portogallo, della penisola Balcanica, in Italia è assente dalle isole[3]. Si può trovare anche nella parte orientale dell'Ecozona paleartica e nell'Ecozona neartica[3].
La colorazione generale delle ali anteriori è grigio-marrone o marrone scuro. La superficie dell'ala è irrorata intensamente di giallo e ocra.

La fascia mediana è rappresentata da una grande macchia medio-dorsale gialla o ocra-arancio pallido a forma di virgola. L'ocello è moderatamente ben sviluppato, ed è bordato lateralmente da una serie di strie metalliche. Tre o quattro piccoli trattini o punti neri sono presenti lungo il bordo esterno. La costa presenta un serie di strie marroni e metalliche, più evidenti dopo la metà della stessa. Le ali posteriori sono marroni con sfumature bianche .

Abita luoghi erbosi asciutti, gli adulti volano in giugno e luglio, durante il pomeriggio e verso il tramonto[4].

Le larve si nutrono del portainnesto di achillea *Achillea millefolium* (achillea) e *Tanacetum vulgare* (tanaceto).

Figura 29 - Dichrorampha vancouverana - Teglio Veneto (VE) Prati delle Pars - maggio 2017 - Gianluca D.

Grapholita compositella

Grapholita (Grapholita) compositella (Fabricius, 1775)

Probabilmente la più piccola falena incontrata della famiglia delle *Tortricidae,* ha apertura alare di soli 8-10 mm. Distribuita in Europa con l'eccezione della Bulgaria e dell'Ucraina[3], è visibile anche in Asia Minore, Mongolia, Cina, Russia orientale e America del Nord[13].

L'ala anteriore è di colore nero-marrone tranne quattro coppie di "intercapedini" ben definite nella costa che terminano con strie di colore bluastro metallico; presente altresì una caratteristica macchia dorsale che si articola in quattro linee bianche parallele sormontata in zona basale da un trattino plumbeo, l'ocello è rappresentato da una stria viola metallico derivante dal tornus. La zona basale è più chiara e sfuma in un grigio chiaro, lo stesso colore del torace.

Le ali posteriori sono bianche con sfumature grigie in zona distale e lungo il margine esterno dell'ala (termen), con frange bianche e sfumature grigie verso l'apice con linea sub-basale più scura[16].

Il dimorfismo sessuale non è evidente ma nelle femmine le ali posteriori hanno una uniforme sfumatura marrone.

La larva ha la testa color marrone giallastro slavato; protorace e zona anale piatti che variano da marrone chiaro al marrone scuro; l'addome è di colore bianco-crema, che acquisisce progressivamente una sfumatura rossastra con lo sviluppo e diventa rosso vivo quando è completamente alimentata.

La specie è bivoltina ; la prima generazione di è visibile in maggio e giugno e la seconda generazione in agosto.

Figura 30 - Grapholita compositella -Aprilia Marittima (UD) aprile 2014 – Gianluca D.
Da notare le ridotte dimensioni della falena rispetto alla foglia ed al fiore stesso del trifoglio.

Frequentano campi di trifoglio, prati e luoghi erbosi, specialmente su terreno accidentato gessoso o sabbia dove c'è abbondanza della pianta nutrice. I maschi spesso possono essere visti numerosi, volare rapidamente sul trifoglio nei pomeriggi assolati. Le femmine volano verso il tramonto. Le uova vengono depositate singolarmente sulle foglie della pianta alimentare. Si schiudono dopo 4-6 giorni. La larva poi passa 5 stadi larvali. Le larve della prima generazione si alimentano negli steli, minando verso l'alto dalla base; quelli della seconda generazione solitamente si nutrono in foglie chiuse da fili setosi e sulle infiorescenze, e talvolta nei baccelli.

La Ninfosi avviene in un bozzolo di seta biancastro tra le foglie secche sul terreno [5,20].

Figura 31 - Grapholita compositella -Aprilia Marittima (UD) aprile 2014 – Gianluca D.

Le Piante ospiti sono diverse, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens* e probabilmente altre specie di trifoglio; sono registrati anche su *Glycine max* (soia), *Medicago sativa* (erba medica), *Melilotus sp.* (melitoto), *Lotus corniculatus* (ginestrino) e altre leguminose.

Grapholita lunulana

Grapholita (Grapholita) lunulana ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Piccola falena della famiglia delle *Tortricidae* con apertura alare di 11-17 mm.

Distribuita in Europa con eccezione di gran parte della penisola Balcanica[3], Asia Minore, Asia centrale, in Siberia e Nord Africa[13]. In Italia è presente nelle isole[3].

Figura 32 - Grapholita lunulana -Aprilia Marittima (UD) maggio 2015 – Gianluca D.

Falena univoltina, la colorazione generale delle ali anteriori è oliva-marrone. La superficie dell'ala è irrorata da punte di luce ocra. La fascia mediana è rappresentata da un breve striscia bianca. L'ocello è moderatamente ben sviluppato, e contiene tre o quattro piccoli trattini o punti neri, ed è bordato lateralmente da una serie di strie metalliche. Le ali posteriori sono marroni con sfumature bianche più evidenti nel maschio.

La Larva presenta la testa che varia dal marrone chiaro al bruno nerastro, o nero; Il protorace è ampio e piatto, con colorazione variabile dal marrone al bruno nerastro. Ha un solco mediale biancastro o giallo.

La Pupa lunga 8,0 x 2,4 millimetri, è di colore bruno-rossastro avvolta in un bozzolo di seta dura, di colore grigio e si trova nella dimora larvale o nel suolo. La larva si nutre prima in foglie e poi vive nei baccelli, nutrendosi di semi. I Baccelli contaminati si notano ai primi di luglio, quando mostrano un lieve ingiallimento vicino alla base. Nel mese di agosto i baccelli diventano contorti in modo evidente.

Figura 33 - Grapholita lunulana -Aprilia Marittima (UD) maggio 2015 – Gianluca D.

Si può trovare in volo sotto il sole di maggio e di giugno, in una varietà molteplice di habitat come siepi, pascoli prati e dune.

Piante nutrici larvali sono *Lathyrus montanus*, (cicerchia montana) eventualmente anche altre specie di *Lathyrus, Pisum sativum* (pisello) ed in generale *Vicia sp.* (vicia).

Lathronympha strigana

(Fabricius, 1775)

La Lathronympha strigana, è una falena con apertura alare di 14-18 mm. Essa è distribuita in tutta Europa, non risulta presente in Croazia, e Ucraina. In Italia è presente nelle isole .[3]

L'ala anteriore è di colore marrone chiaro vivace, quasi arancione, più scuro verso il margine, con marcature grigie più frequenti verso il bordo dell'ala, a volte la colorazione di base può variare in tonalità di marrone scuro. Fascia mediana non definita, la costa presenta delle striature dall'apice fino alla regione basale, bianche e grigie con riflessi metallici dall'apice alla regione discale, grigie, sempre con riflessi metallici, e marrone/nero nelle altre regioni.

Figura 34 - Lathronympha strigana - Teglio Vento (VE) Prati delle pars - luglio 2016 - Gianluca D.

Ben visibile una fascia quadrata nella regione submarginale in prossimità dell'angolo interno, con linee laterali in una colorazione argentea e metallica, contenente due o tre lineette nere. Il margine è frangiato avente il colore di fondo sfumato nel grigio. Le ali posteriori sono di colore grigio scuro, anch'esse frangiate.

Con una o due generazioni questa falena è visibile normalmente da giugno a luglio, fino agli inizi di settembre quando è presente la seconda generazione. Gli adulti volano dal tramonto all'alba. Predilige habitat con boschi aperti e dove si sviluppa la pianta ospite.

Figura 35 - Lathronympha strigana - Teglio Vento (VE) Prati delle pars - luglio 2016 - Gianluca D.

Il bruco leggermente appiattito, è di colore grigio con punti scuri, ed ha la testa marrone.

Le larve si nutrono di varie specie di *Hypericum.*

Tribù *Lobesiini*

Come per la tribù dei *Bactrini* anche questa tribù è rappresentata da un unico esemplare.

Lobesia botrana

tignoletta dell'uva, o tignoletta della vite ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Falena con apertura alare di 10-17mm. Distribuita dall'Europa centrale e meridionale al Nord Africa, nel Medio Oriente e nell'Asia centrale; Thailandia, Giappone, Africa orientale. In Italia è presente nelle isole [3].

L'ala anteriore si presenta di colorazione variegata con presenza di ocra, bianco con una chiazza quadrata color piombo, quando a riposo e le ali sono unite. La costa è scura, striata di nero. Essa ha marcature moderatamente ben definite, ma diffuse di colore ocra, soffuso con oliva-marrone chiaro, con aggiunte di nero. Il dimorfismo sessuale è visibile nelle ali posteriori, nei maschi è bianca sfumato nella zona distale, nella femmina si presenta grigio scuro completamente sfumato.

Ci sono due generazioni annuali nel limite settentrionale del suo areale di distribuzione e di tre generazioni nel sud. Eccezionalmente, in anni caldi, c'è una quarta generazione parziale ma le larve muoiono spesso prima di essere completamente sviluppate. Le falene sono principalmente attive durante le serate. Le femmine depongono le uova sulla frutta e sugli steli delle piante alimentari. Si schiudono in 5-11 giorni. Le larve della prima generazione, si nutrono di fiori o si sviluppano sulla frutta, quelle delle generazioni estive si sviluppano sul frutto. Lo svernamento avviene nella fase di pupa.

La larva ha la testa marrone giallastro; protorace marrone e piatto, a volte più scuro sulla parte posteriore del margine; l'addome varia dal verde giallastro al marrone biancastro o marrone, con tegumento finemente zigrinato, la pupa è di colore marrone scuro;

Il danno sulla vite dipende fortemente dalla fase di sviluppo della pianta. Prima e durante la fioritura le larve in un primo momento penetrano nei boccioli di fiori singoli e in seguito legano insieme diversi boccioli, in cui rimangono e continuano la loro attività di alimentazione[21]. In questa fase il livello di tolleranza dell'infestazione è relativamente elevato e dipende dalla capacità del vitigno di compensare il danno. Ad esempio, la coltivazione 'Cabernet Sauvignon' può tollerare fino a due larve per fiore senza riduzione del rendimento[22]. Le larve delle generazioni estive infestano gli acini d'uva[23]. Il più grave danno non è necessariamente causata dalla distruzione effettiva di alcune bacche da parte della larva, ma dal fungo *Botrytis cinerea Persoon*, che si sviluppa rapidamente sulle lesioni causate dalle larve [22].

Figura 36 - Lobesia botrana - Aprilia Marittima (UD) agosto 2013 - Gianluca D.

La pianta ospite principale è la *Vitis vinifera* (vite), ma è stata segnalata anche su *Clematis vitalba, Cornus mas* (corniolo), *Cornus sanguinea* (sanguinella), *Swida sp.*, *Lonicera xylosteum* (caprifoglio spinoso), *Viburnum lantana* (lantana), *Ligustrum vulgare* (ligustro), *Ribes Grossularia* (uvaspina), *Ribes rubrum* (ribes rosso), *Hedera helix e Berberis* (edera), *Daphne gnidium, Ziziphus vulgaris* (giuggiolo), *Rhus glabra, Rosmarinus officinalis* (rosmarino), *Arbustus unedo* (corbezzolo). In Grecia, le larve sono state trovate a nutrirsi delle infiorescenze di olivo (Olea), e in Kenya, le larve si nutrono anche di bacche della pianta del Coffea (caffè)[24].

Tribù *Olethreutini*

Sesta ed ultima tribù della sottofamiglia delle Olethreutinae, proposte in questo elaborato, e verranno descritte sette specie

Celypha cfr. cespitana

(Hübner, 1817)

La *Celypha cespitana* è una falena della famiglia delle *Tortricidae*, con apertura alare di circa 15 mm. Distribuita in gran parte dell'Europa con l'eccezione del Portogallo, della Grecia e dell'Ucraina[3].

Molto simile alla congenere *Celypha flavipalpana* si distingue da essa per una colorazione di fondo più scura, anche se questo carattere distintivo non è sempre determinante.

Figura 37 Celypha cfr. cespitana - Bibione (VE) - settembre 2016 - Gianluca D.

L'ala anteriore ha colore di fondo marrone scuro, con striature e marcature di colore grigio argenteo. La regione basale si presenta nella colorazione di fondo con alcuni segni più o meno evidenti di colore argento, separata dalla regione adiacente da due evidenti bande parallele anche queste di color argento. Fascia mediana ben definita, di colore marrone, delimitata verso la regione postdiscale da una linea argentea con andamento curvo che si va ad intersecare con una linea dello stesso colore, che parte dall'angolo interno dell'ala per terminare a metà della costa. La costa è di color marrone scuro con varie strie in concomitanza, e dello stesso colore, delle varie linee intersecanti. L'apice si presenta nel colore di fondo dell'ala. Il margine è delimitato da una linea, ben definita, di colore marrone scuro, che parte dall'apice e va fin oltre l'angolo interno. I bordi sono frangiati, di colore grigio, tranne che nell'apice e a metà margine stesso, dove la colorazione è più scura. Le ali posteriori sono di colore grigio anch'esse frangiate.

Le falene adulte volano tra maggio e settembre[4] e sono attive durante il giorno. Gli habitat sono vari è includono tutti i terreni dove si sviluppano le piante nutrici.

La larva si nutre di varie piante basse tra cui il Thymus vulgaris (Timo) e Limonium (lavanda marina).[4]

Celypha flavipalpana

(Herrich-Schäffer 1851)

La Celypha flavipalpana è una una falena, con apertura alare di 12-17 mm.

In Europa si trova in Austria, Russia, Repubblica Ceca, Danimarca, Francia, Germania, Ungheria, Italia (escluse le isole) Lituania, Polonia, Romania, Slovacchia, Slovenia e Svizzera[3].

L'ala anteriore ha colore di fondo nocciola, con striature e marcature di colore grigio argenteo. La regione basale si presenta nella colorazione di fondo con alcuni segni più o meno evidenti di colore argento, separata dalla regione adiacente da due evidenti bande parallele anche queste di color grigio/argento. Fascia mediana ben definita, nel colore di base, delimitata verso la regione postdiscale da una linea argentea con andamento curvo che si va ad intersecare con una linea dello stesso colore, che parte dall'angolo interno dell'ala per terminare a metà della costa. La costa si presenta di color nocciola con varie striature concomitanti, e dello stesso colore, delle varie linee intersecanti. L'apice si presenta nel colore arancio/nocciola. Il margine è delimitato da una

linea, ben definita, di colore nocciola scuro, che parte dall'apice e per terminare oltre l'angolo interno. I bordi sono frangiati, di colore grigio, tranne che nell'apice e a metà margine stesso, dove la colorazione è più scura. Le ali posteriori

Figura 38 - Celypha flavipalpana - Lignano Sabbiadoro (UD) agosto 2015 - Gianluca D.

sono di colore grigio anch'esse frangiate.

Gli adulti sono visibili da giugno ad agosto, in una o forse due generazioni all'anno. Gli habitat sono vari è includono tutti i terreni dove si sviluppano le piante nutrici.

Le piante alimentari registrate includono: *Calluna vulgaris* (brugo), *Thymus* (timo)e *Trifolium* specie (trifoglio).[4]

Celypha lacunana

([Denis & Schiffermüller], 1775)

Piccola falena con un'apertura alare di 14-18 mm.

Essa è distribuita in tutta Europa con l'esclusione dell'Ucraina[3], in Kashmir, in Cina, in Russia orientale, in Corea (singola registrazione) e in Giappone [26]. In Italia è assente dalla Sicilia[3].

L'ala anteriore presenta colore di fondo bianco crema, con una debole sfumatura olivastra; presenta altresì marcature marrone/nerastre diffuse e sfumate in color oliva pallido; il bordo esterno e irregolare, con solco più profondo nella zona centrale; la fascia mediana è ampia, parzialmente interrotta sul bordo interno da una striscia longitudinale color terra, che si estende fino al vicino bordo esterno. Le ali posteriori sono di colore grigio, con frange pallide, sfumate nella zona del vertice in un grigio più scuro.

Esistono alcune varianti: La colorazione generale e le marcature delle ali anteriori mostrano una vasta gamma di variazioni minori. Sono segnalati esemplari di colore molto chiaro, così come forme scure, o campioni fortemente marcati o nerastri addirittura quasi monocolore.[26]

"Bradley et al., 1979"[5], cita anche forme nane, nel Regno Unito.

Le uova hanno forma lenticolare e vengono depositate in lotti di due o tre sulla superficie superiore delle foglie, lungo le venature.

Si schiudono dopo circa 10 giorni facendo fuoriuscire le larve che crescono fino a 14 mm di lunghezza.

Hanno la testa marrone/giallastro che vira fino al marrone, contrassegnata lateralmente di nero, o a volte completamente nera.

Il protorace varia dal marrone-giallastro fino al nero, bordato anteriormente di grigio; l'addome cui colore varia a seconda della pianta alimentare può avere questi colori: giallo chiaro, panna, verde, bianco grigiastro, marrone scuro al marrone nerastro, di solito con una linea dorsale più scura; setole biancastre, spiracoli neri; zampe dal crema giallastro al marrone o nero.

Figura 39 - Celypha lacunana – Aprilia Marittima (UD) aprile 2014 – Gianluca D.

Le larve si nutrono tra le foglie chiuse da fili setosi o nei giovani germogli e/o di fiori di piante erbacee L'ultima generazione di larve, che si trova a settembre e ottobre, sverna in questo stadio sulla pianta, in foglie chiuse da fili di seta, nei germogli e nei fiori di una vasta gamma di piante erbacee.

La pupa ha un brillante color marrone scuro o nerastro. La ninfosi avviene alla base della pianta tra le foglie secche.

A volte è considerata un'importante parassita della fragola, i danni alla stessa sono causati dalle larve che si nutrono tra le foglie chiuse da fili di seta o nei giovani germogli e particolarmente nei fiori. Le larve sono note anche come parassiti delle piante ornamentali da giardino[25] .

E' una specie abbastanza comune e spesso la si può notare, se disturbata, durante il giorno nella vegetazione lungo frange boschive, campi erbosi e siepi. Prevalentemente crepuscolare e/o notturna è spesso attratta dalla luce artificiale.

Specie praticamente polifaga, le larve si nutrono sulle seguenti piante: *Anthriscus, Artemisia vulgaris,* (artemisia), *Filipendula sp.* (filipendula), *Artiplex* (Atriplice), *Betula* (betulla), *Caltha, Chenopodium, Crisantemo sp., Cirsium sp., Epilobium* (epilobio), *Daucus sp., Fagus* (faggio), *Filipendula ulmaria* (olmaria), *Fragaria sp.* (fragola sp), *Hibiscus syriacus* (ibiscus cinese), *Humulus* (luppolo), *Inula, Lamium* (lamio) ,*Larix* (larice), *Ligustrum* (ligustro), *Lysimachia sp., Malus sp.* (melo), *Martricaria, Mentha sp. (menta), Ononis sp., Picea sitchensis (peccio), Pteridium aquilinum* (felce aquilina), Ranunculus (ranuncolo), *Rubus Caesius, Rubus idaeus* (lampone), *Salix sp.* (salice), *Sanguisorba, Spiraea, Succisa, Urtica (ortica), Vicia (veccia)*.

Celypha striana

([Denis & Schiffermüller], 1775)

La *Celypha striana* è una falena della famiglia delle *Tortricidae*. Questa piccola falena ha un'apertura alare 16-22 mm.

Questa specie può essere trovata in gran parte dell'Europa e nella zona orientale dell'ecozona Paleartica, tranne l'estremo nord e l'Asia settentrionale. In Italia è presente nelle isole[3].

La colorazione di questa specie risulta variabile. La forma più comune ha come colore predominante dell'ala anteriore il bruno chiaro o bruno-rossastro mescolato con il grigio pallido, con un reticolato di linee più scure che copre l'intera ala. Fascia mediana ben definita di colore nocciola. Una fascia dello stesso colore, non sempre definita, con andamento curvilineo verso la regione postdiscale, parte dall'apice per terminare in prossimità dell'angolo interno. La costa è nel colore di base con strie di color nocciola. Il margine è delimitato dal un linea di colore nocciola. Le ali posteriori sono di colore grigio/marroncino. Tutte le ali sono frangiate.

Facile da confondere con la *Celypha rosaceana*, si distingue da quest'ultima grazie al colore più

scuro della fascia mediana molto evidente nell'ala anteriore.

Figura 40 - Celypha striana – Aprilia Marittima (UD) maggio 2015 – Gianluca D.

La si può trovare in spazi verdi aperti. Visibile dal tramonto, da maggio a settembre inoltrato; normalmente viene attratta dalla luce artificiale.

I bruchi si nutrono da settembre a maggio nei rizomi della pianta ospite, stessa cosa fanno i bruchi della seconda generazione nel mese di luglio. Il corpo delle larve va dal bianco giallastro al grigio con testa gialla e scudo protoracico marrone scuro, a volte marrone chiaro[27].

Le larve si nutrono di tarassaco *Taraxacum officinalis* (tarassaco) e *Plantago lanceolata* (piantaggine) nella zona delle radici [28].

Hedya pruniana

(Hübner, 1799)

Falena della famiglia con un'apertura alare di 15-19 mm.

Localizzata nell'Ecozona Paleartica. Presente in tutta Europa, con l'eccezione del Portogallo della Croazia e dell'Ucraina. In Italia è presente anche nelle isole.[3]

Questa falena presenta i 2/3 dell'ala anteriore (partendo dalla regione basale) che varia del marrone al marrone nero con banda blu-grigia. L'ultimo terzo è di colore chiaro (bianco/crema) leggero. Presenta un punto nero rotondo al centro del confine tra la zona chiara e quella scura ed un paio di piccole macchie nere appena fuori dalla zona scura.

Assomiglia Hedya nubiferana ma è leggermente più piccola ed i due punti postmediani scuri sono situati lontano dalla separazione della fascia mediana. Le ali posteriori sono di colore grigio. Le ali sono frangiate.

A differenza delle specie simili le sfumature scure in zona apicale sono più intense.

Gli adulti sono visibili da metà aprile ad agosto. Sverna allo stadio larvale. Le larve possono essere trovate da luglio/agosto fino ad aprile/maggio dell'anno successivo.

Le larve si nutrono di varie piante, tra cui *Prunus spinosa* (prugnolo), *Prunus domestica* (prugno), *Crataegus, Rosa, Sorbus* (sorbo) e *Corylus avellana* (nocciolo).

Figura 41 - Hedya pruniana - Teglio Vento (VE) Prati delle pars – aprile 2017 - Gianluca D.

Orthotaenia undulana

([Denis & Schiffermüller], 1775)

La *Orthotaenia undulana* è una piccola falena con apertura alare di 15-20 mm, distribuita in Europa fino alla Russia Orientale e Nord America. In Italia è presenta anche nelle isole[3].

Le ali anteriori presentano colore di fondo bianco/ocra con varie segnature grigio-argenteo, grigio-giallo e bruno-nero con fascia mediana ben definita chiara; il bordo interno si presenta

leggermente concavo , bordo esterno fortemente convesso L'ala posteriore è grigia, frangiata, con la piega anale pronunciata, e sporgente al di là del margine dell'ala. A volte il colore di fondo può variare; molto più rari sono i casi di varianti delle marcature. Si può confondere con la specie affine *Celypha flavipalpana* (Herrich-Schäffer, 1851), ma quest'ultima presenta una colorazione più intensa e tendente al nocciola rossastro.

Figura 42 - Orthotaenia undulana Latisana (UD) agosto 2014 Gianluca D.

Le falene sfarfallano da metà maggio a agosto. La ninfosi avviene nella dimora delle larve o in una foglia i cui lembi sono uniti dalla seta.

Falena bivoltina, le larve della prima generazione si verificano in maggio e una seconda generazione nel mese di luglio.

In Polonia, vi è una sola generazione all'anno, con le larve che si verificano da aprile a giugno [29].

Il dimorfismo sessuale non è evidente. Le larve sono di colore grigio/marrone, con protorace e zona anale piatte, esse causano deturpazione e lievi danni al fogliame ma le infestazioni non sono importanti.

Le piante ospiti sono molte, *Lonicera, Vaccinium* (Mirtillo), Myrica, Betula (Betulla), Alnus (Ontano), *Salix* (Salice), *Acer* (Acero), *Quercus sp*. (Quercia), *Ulmus* (Olmo), *Urtica* (Ortica), *Pinus sp.* (Pino), *Juniperus* (Ginepro), *Ribes, Rubus sp.* (rovo) (Compresi i lamponi, Rubusidaeus), *Fragaria* (fragola), *Hippophae rhamnoides, Lycopus europaeus* (Piede di lupo), *Teucrium scorodonia, Epilobium* (Epilobio), in nord America è stata registrata anche sul melo.

Piniphila bifasciana

(Haworth, 1811)

La *Piniphila bifasciana* è una falena con apertura alare di 12-16 mm. distribuita in Europa, con l'esclusione della penisola balcanica[3], Russia (Siberia, Amur), Cina[30], Korea e Giappone.

Le ali anteriori hanno una colorazione di fondo bianco argenteo, con una tonalità rosata (il colore rosato è più pronunciato nei campioni freschi), con diffuse striature ocra pallido/grigio; sono presenti delle marcature grigio pallido e ocra, mescolate con grigio chiaro argenteo e nero. La costa presenta delle striature nerastre. La fascia mediana è ben definita, è presente una chiazza subterminale grande, con fasce ocra pallido. I margini sono bordati o sfumati in nero, le frange sono grigie. Le ali posteriori sono di colore grigio brunastro. L'intensità della irrorazione nerastra sul disegno basale e sulla fascia mediana può variare notevolmente[5].

Figura 43 - Aprilia Marittima (UD) giugno 2015 – Gianluca D.

Dimorfismo sessuale non evidente a parte una dimensione leggermente maggiore delle femmine. Gli adulti volano nel mese di giugno e luglio. Svernano allo stadio larvale. Nel mese di maggio e giugno, le larve si nutrono dei giovani germogli e del fiore maschio di Pinus spp. Filano il fiore in una massa sciolta e vivono in una galleria di seta bianca, costruita vicino alla base del gambo centrale. L'impupamento avviene nel mese di giugno, nella dimora larvale, filata in un fragile, bozzolo bianco di seta, mista a detriti del fiore [5,31].

La larva misura ca. 12 mm con la testa marrone scuro o nero; protorace piatto che va dal marrone al bruno nerastro; l'addome va dal giallo al grigio chiaro, talvolta venato di rosso biancastro; la pupa è lunga 6-7 mm di colore arancio brunastro.

Le piante ospiti sono in Europa: *Pinus sylvestris, Pinus pinaster, Pinus microstrobilus, Pinus pinea* (varie specie di pino).

In Giappone: *Abies sachalinensis,*(Abete di Sakhalin) *Pinus densiflora.*

Sottofamiglia *Tortricinae*

Tribù *Archipini*

Otto falene rappresentano la prima tribù di questa sottofamiglia.

Archips podana

(Scopoli, 1763)

Falena della famiglia con un'apertura alare di 18-26 mm.

L'*Archips podana* è distribuita in tutta Europa[3], e in Asia, è stata importata accidentalmente anche negli Stati Uniti. In Italia è presente anche nelle isole[3].

E' una specie che presenta dimorfismo sessuale, dato dal colore e dalla forma dell'ala anteriore, Infatti il maschio presenta un colore di base marrone scuro, una fascia mediana ben definita, nonché ha una piega costale nella parte anteriore dell'ala[4], mentre nella femmina il colore di base va dal marrone chiaro al bruno violaceo, con macchie più scure reticolari. In entrambi i sessi l'ala posteriore ha il colore di base grigio. I Maschi di *Archips podana* possono apparire simili ai maschi di diverse altre specie del genere *Archips.*

Figura 44 - Archips podana ♂ - Latisana (UD) - maggio 2014 - Gianluca D.

Monovoltina, in zone particolarmente calde può dare origine ad una seconda generazione.

Le femmine depongono da 50 a 100 uova singole sulla superficie delle foglie. Le uova sono coperte da una secrezione cerosa che protegge e mimetizza la massa.

Figura 45 - Archips podana ♀ - Aprilia Marittima (UD) - giugno 2013 - Gianluca D.

Le uova si schiudono dopo due o tre settimane e le larve iniziano a nutrirsi di foglie. Nella fase successiva si nutrono dei frutti dove spesso creano il rifugio atto allo svernamento.

A primavera, le larve sono lunghe 15-20 mm, l'addome è verde o grigio pallido la testa e lo scudo protoracico sono bruno rossastri e sono pronte alla ninfosi.

L'*Archips podana* è considerata un parassita importante del melo e del pero. Le larve sono moderatamente polifaghe e si nutrono di una grande varietà di alberi ed arbusti, come: *Alnus glutinosa*, (ontano europeo), *Betulaceae, Corylus* (nocciolo), *Picea abies* (abete rosso), *Malus domestica* (melo) *Prunus avium* (ciliegio), *Prunus domestica* (prugno), *Fagus* (faggio), *Quercus petraea* (rovere), *Vaccinium sp.* (mirtillo), *Rubus sp.* (lampone, mora) e molti altri.

Argyrotaenia ljungiana

(Thunberg, 1797)

Falena con un'apertura alare di 12-16 mm, distribuita in tutta la regione Paleartica ad esclusione del Giappone. In Europa e assente da gran parte della penisola Balcanica e in Italia è assente dalle isole [3].

L'ala anteriore lunga e sottile con colore di fondo bianco-argento, striata di grigio; presenta marcature rossastro marrone scuro, cosparse di nero; i margini della regione basale e fasce mediana sono irregolari. La piega costale è assente. L'ala posteriore si presenta grigia con frange biancastre[32].

Il dimorfismo sessuale è poco evidente dato a volte dai segni più marcati nella femmina e dall'antenna del maschio poco ciliata.

La femmina depone le sue uova in lotti di 40-50, di solito sulla superficie superiore delle foglie della pianta alimentare. Si schiudono in 10-21 giorni. L'uovo è giallo, e imbrunisce durante lo sviluppo.

La larva ha la testa verde chiaro o verde giallastro, scuro posteriormente con piastra protoracica verde giallastro con striscia postero-laterale nerastro, addome verde chiaro, a volte con sfumature marroni.

Figura 46 - Argyrotaenia ljungiana - Latisana (UD) aprile 2015 - Gianluca D.

Le larve neonate scheletrizzano la parte inferiore della foglia lungo la nervatura centrale, e poi si disperdono. Nella fase sucessiva si nutrono in foglie chiuse da fili setosi. Anche l'impupamento si verifica in un bozzolo di seta in foglie chiuse da fili di seta . La pupa si sviluppa in 7-10 giorni.La pupa è marrone chiaro la si trova in un bozzolo di seta in foglie chiuse da fili, o svernante in un bozzolo di detriti a terra.

Il numero di generazioni varia ogni anno. In Polonia, nei Paesi Bassi, nel sud delle isole britanniche e nelle regioni settentrionali d'Italia, la specie è bivoltina, la prima generazione si verifica in aprile e maggio, la seconda da fine giugno a luglio o agosto. Nel nord delle isole britanniche, è univoltina, e gli adulti sono visibili a partire dalla fine di aprile a giugno. Nell'area mediterranea, la specie ha tre generazioni per anno. L'*Argyrotaenia ljungiana* sverna in fase di pupa, in un bozzolo di detriti a terra.

Abies (abete), *Acer* (acero), *Artemisia vulgaris, Aster* (astro), *Betula* (betulla), *Calluna* (brugo), *Centaurea, Crataegus* (biancospino), *Dryas octopetala, Erica, Evonymus* (envonimo), *Genista* (ginestra), *Gentiana pneumonanthe* (genziana mettimborsa), *Helichrysum* (Elicriso italiano), *Hibiscus* (ibisco), *Humulus* (luppolo), *Larix* (larice), *Malus* (melo), *Myrica*, *Phaseolus, Pimpinella Saxifraga, Picea sp.* (pecci) , *Pinus sp.* (pino), *Prunus sp.* (ciliegia, prugnolo, prugna, mandorla, albicocca), *Populus sp.* (pioppo), *Potentilla* (cinquefoglia), *Pyrus* (pero), *Quercus sp.* (quercia), *Ranunculus* (ranuncolo), *Rhamnus* (ramno), *Senecio, Solidago, Vaccinium, Vitis* (Vite). Questa specie è diventato un parassita minore di *Vitis* (uva) e *Malus* (melo).

Cacoecimorpha pronubana

(Hübner, 1799)

La *Cacoecimorpha pronubana* conosciuta anche come Bega mediterranea è una falena con apertura alare di 14-20 mm.

In Europa è assente dalla zona centro orientale ma risulta presente in vaste zone del

Mediterraneo, Baleari e Cipro comprese. In Italia è presente anche nelle isole.

È visibile il dimorfismo sessuale, infatti il maschio presenta ali anteriori color ocra con banda trasversale e margini bruno-grigiastri, mentre la a femmina è più chiara con una livrea più uniforme[23].

Figura 47 - Cacoecimorpha pronubana ♀ - Aprilia Marittima (UD) luglio 2015 - Gianluca D.

Le larve variano il colore in base all'età e vanno dal colore giallo-verdastro al verde scuro, dimensione di di 22-24 mm. La larva della Cacoecimorpha pronubana è una minatrice, dapprima scava delle piccole miniere sulle foglie; successivamente compaiono delle vere e proprie erosioni sia sui germogli che e sulle foglie. I germogli colpiti si ricurvano in modo caratteristico; per ultimi vengono colpiti i boccioli che, in qualche raro caso, vengono svuotati.

Sverna allo stadio di larva matura o di crisalide sulle piante colpite.

Gli adulti emergono in primavera , generalmente, ad aprile e dopo l'accoppiamento depongono le uova in gruppi sulle foglie, originando generazioni che spesso si accavallano tra loro ed in numero variabile a seconda delle condizioni ambientali.

Normalmente si hanno quattro generazioni all'anno con il massimo di attività compresa tra maggio/giugno e settembre/ottobre.

L' esemplare fotografato è una femmina.

La larva si nutre su *Dianthus caryophyllus* (garofano) oltre che su Rosa, *Chrysanthemum* (crisantemo), *Pelargonium eranio* (geranio) e altre.

Choristoneura hebenstreitella

(Müller, 1764)

Falena della famiglia delle Tortricidae, con apertura alare di 19-30 mm.

Essa è distribuita in tutta Europa con l'eccezione del Portogallo e dell'Ucraina, è presente anche in tutta Italia ad eccezione della Sardegna [3,33,34] .

Questo piuttosto grande tortricide, non è molto comune. Si distingue abbastanza facilmente, oltre, come già detto per la dimensione, per la forma ed il disegno delle ali. Presenta un leggero dimorfismo sessuale rappresentato dalle dimensioni essendo, le femmine, in genere più grandi dei maschi.

Le ali anteriori sono color terra pallido marrone giallastro, debolmente reticolate di marrone chiaro con marcature olivastre o marrone. Le ali posteriori sono grigio scure. Il maschio di dimensioni di 19-25 mm presenta le ali anteriori con una breve piega costale, dalla base sopra al centro. Di color terra pallido o marrone giallastro, debolmente reticolato in marrone chiaro; marcature olivastre o marrone. Fasce basali complete, con margine esterno obliquo, leggermente sinuoso; il margine esterno della fascia mediana è rientrato sotto la costa, il margine interno è solitamente ininterrotto. L'ala posteriore è grigio scuro, con frange più chiare[32].

La femmina di dimensioni 24-30 mm presenta le ali anteriori senza piega costale, con apice più accentuato. Il reticolo leggermente più pesante e la fascia mediana dell'ala anteriore è più forte che nel maschio. L'ala posteriore presenta frange apicali, spesso, tinte di giallo. Lievi variazioni del colore di fondo dell'ala anteriore si verificano in

entrambi i sessi e alcuni esemplari, soprattutto femmine, hanno un aspetto giallastro distinto[26].

Nelle marcature, la maggiore variazione si trova nella fascia mediana, che può essere completamente spezzata sotto la costa.

Univoltina queste falena è visibile nei mesi di giugno e luglio. Le uova sono depositati sulle foglie della pianta alimentare.

Le larve si nutrono brevemente prima di entrare in ibernazione , completando il loro sviluppo nella primavera successiva. Lo svernamento delle larve avviene all'interno di un bozzolo.

Figura 48 - Choristoneura hebenstreitella - Aprilia Marittima (UD) luglio 2015 - Gianluca D.

La ninfosi avviene verso la fine di maggio e giugno, nella dimora larvale. Le larve hanno lunghezza di 35-40 mm; testa marrone scuro o nero; protorace marrone piatto, lateralmente segnato di nero, addome grigio verde scuro; gambe nere; zona anale piatta di colore marrone giallastro. La pupa è marrone nera; secondo tergite con due file di spine. Le larve si nutrono di foglie danneggiando anche i fiori. Mela, pera e prugna sono tra le piante ospiti, ma Choristoneura hebenstreitella non è considerata un importante parassita della frutta [17].

Piante ospiti*: Corylus* (nocciolo)*, Malus sp.* (melo), *Prunus sp.,*(prugno) *Pyrus sp.* (pero)*, Sambucus* (sambuco)*, Sorbus* (sorbo)*, Ulmus* (olmo)*, Quercus sp.* (quercia)*, Betula* (betulla), *Salix sp.* (salice)*, Vaccinium* (mirtillo) *ed Hedera* (edera)*,* generalmente in foglie laminate o filate.

Nota: in (Dang 1992), ritiene che *Choristoneura adumbratana* e *Choristoneura hebenstreitella* siano conspecifiche.

Choristoneura lafauryana

(Ragonot, 1875)

La *Choristoneura lafauryana* è conosciuta anche come tortricide della fragola. Essa è una falena avente un'apertura alare di circa 18-22 mm nel maschio e 20-24 mm nella femmina.

Distribuita prevalentemente nell'Europa centro occidentale con alcuni rilevamenti in Romania e nella Russia sud europea; in Italia e assente dalle isole[3.]

Il maschio di questa specie può essere a volte confuso con forme del maschio di Sparganothis pilleriana.

Falena, polifaga, di medio-piccole dimensioni presenta le ali anteriori di colore ocra con bande trasversali più scure, rosato-brunastre.

La *Choristoneura lafauryana* sverna allo stadio larvale, in protezioni sericee, tra la scorza di occasionali "piante ricovero" o tra le foglie secche alla base delle piante arboree o ai margini delle aree coltivate.

Figura 49 - *Choristoneura lafauryana* - Aprilia Marittima (UD) luglio 2015 - Gianluca D.

E' una falena bivoltina. In primavera la larva riprende l'attività sulla vegetazione; gli adulti della prima generazione sfarfallano a fine maggio-giugno. Questi adulti originano la

generazione larvale che svolge la sua attività in piena estate. Da queste larve origina la seconda generazione di adulti che sfarfallano a fine estate, nella terza decade di agosto.

Le larve sono verdastre con il capo e parte del protorace di colore ocraceo-nocciola; a maturità sono lunghe circa 25 mm.

Le larve si nutrono di *Fragaria sp* (fragola), *Glycine max* (soia), piante arboree da frutto.

Clepsis consimilana

(Hübner, 1817)

Falena della famiglia delle *Tortricidae* con apertura alare di 13-19 mm.

Distribuita in Europa (con esclusione della Finlandia, Norvegia, Croazia, Estonia, Latvia, Lituania e Islanda)[3] Asia Minore e Siria, Africa del Nord e Stati Uniti orientali.

Figura 50 - Clepsis consimilana ♂- Aprilia Marirrima (UD) maggio 2014 - Gianluca Doremi

Il Dimorfismo sessuale è dato dalla colorazione delle ali anteriori. In entrambi i sessi la colorazione di fondo è giallo-bruno, a volte nella femmina tende al rossastro, nel maschio sono presenti, sul dorso, delle marcature marroni e, spesso indistinte, due piccole macchie sfumate. Nella femmine queste marcature sono appena accennate o del tutto assenti. Le ali posteriori sono grigio brunastro, più scure verso l'apice e fortemente frangiate.

Le uova sono deposte in piccoli lotti di 6-12 uova sulla superficie superiore delle foglie lungo la nervatura centrale. Si schiudono dopo ca. 12 giorni. Sverna al terzo stadio larvale ibernandosi nelle foglie della pianta alimentare. Le larve sono visibili da agosto a maggio.

Bi o trivoltina in Europa, gli adulti sono visibili da giugno ad agosto. In Nord Africa alcuni esemplari sono stati raccolti a marzo e novembre. La larva presenta una colorazione viola-grigio verde o viola, con segni marrone chiaro. La testa, la piastra toracica e le zampe sono marroni; la pupa è marrone chiaro.

Figura 51 - Clepsis consimilana ♀- Lignano Sabbiadoro (UD) luglio 2014 - Gianluca Doremi

Le larve sono parassiti occasionali di Prunus sp. (prugno), e possono anche essere trovate su *Malus sp.* (melo), *Carpinus* (carpino), *Crataegus* (Biancospino), *Hedera* (edera), *Ligustrum* (ligustro), *Syringa* (lillà), *Taxus* (tasso) e *Polygonum*.

Clepsis pallidana

(Fabricius, 1776)

L'adulto di questa specie è una falena con un'apertura alare di 15-20 mm

Si trova nella maggior parte di Europa, con l'eccezione del Portogallo, del Regno Unito, della Norvegia e dell'Ucraina[3], così come in Asia Minore, Iran, in Russia (Primorsk e Tuva)[13], in Mongolia, in Cina, nella penisola di Corea e anche in Giappone. In Italia è assente dalle isole[3]

Ha colore di fondo paglierino con una linea, a volte spezzata , di colore rosso scuro/arancione, che parte da circa metà costa per terminare nell'angolo interno. Spesso questa linea ha una sorta di "dente" in direzione della costa. Sulla costa, in prossimità dell'apice è presente una macchia di forma triangolare, sempre di colore rosso scuro/arancione, che a volte si allunga verso il margine esterno con andamento parallelo alla precedente linea. Una terza linea dello stesso colore delle precedenti, non sempre evidente, parte all'incrocio dell'area anale e della regione discale, con andamento parallelo alle due linee precedenti. Le ali posteriori sono bianche, traslucide, a volte con sfumature grigiastre. Tutte le ali sono frangiate.

Gli adulti volano in due generazioni all'anno, a partire da maggio fino a fine luglio e di nuovo nel mese di settembre. Le falene sono attive nel tardo pomeriggio e la sera e sono attratte dalla luce artificiale.

Figura 52 - Clepsis pallidana - Aprilia Marittima (UD) - maggio 2015 - Gianluca D.

La larva di colore giallo-verde si nutre di foglie chiuse da fili setosi e su giovani germogli, di varie piante. La ninfosi ha luogo sulla pianta ospite nell'area di alimentazione delle larve.

Le larve si nutrono di una vasta gamma di piante, tra cui di *Artemisia campestris*, *Gnaphalium*, *Euphorbia sp* (Euforbia), *Spiraea ulmaria* (olmaria), *Lactuca serriola*, *Aster* (astro), *Urtica* (ortica), *Iris, Solidago, Sedum, Malus sp.* (melo) e altre.

Clepsis spectrana

Tortricide del ciclamino (Treitschke, 1830)

La *Clepsis spectrana* è una falena della famiglia delle *Tortricidae* con apertura alare di 15-24 mm, in cui il maschio, di norma, è notevolmente più piccolo rispetto alla femmina.

Le ali anteriori sono di colore ocra pallido, con la costa marrone maculato, presenta una fascia mediana che si estende da un terzo della costa con graduale declino nella zona dorsale e mediana dell'ala. Una macchia dello stesso colore della fascia mediana è presente nella zona sub apicale, a volte può arrivare all'apice. Le ali posteriori sono di colore grigio-biancastro. Specie estremamente variabile nella colorazione di fondo delle ali anteriori che variano dal biancastro ocraceo a bruno giallastro o rossastro con sfumature brune. Le ali posteriori sono di colore bianco/grigio traslucido.

Il dimorfismo sessuale è dato dalle maggiori dimensioni, dall'assenza della piega "costiera" e dalla colorazione più marcata della banda mediana, nella femmina.

Questa specie è bivoltina. Gli adulti della prima generazione sono visibili da inizio giugno a luglio, a volte in precedenza.

Le uova sono deposte in piccoli gruppi sulla pianta alimentare, la schiusa avviene due o tre settimane più tardi. Le larve si nutrono poi all'interno di una rete di seta su foglie giovani. Arrivate al massimo della crescita si impupano in

un bozzolo di seta bianca nella dimora larvale o tra le foglie morte.

Una seconda generazione di adulti appare in agosto e settembre. Le larve di queste falene si alimentano per un breve periodo prima di entrare in letargo in bozzoli di seta, di solito sulla pianta alimentare per affrontare lo svernamento. Le larve riappaiono in primavera per continuare ad alimentarsi e completare il loro sviluppo, di solito si impupano in maggio o giugno. Nelle serre, questa specie ha sviluppato un biotipo adattato a questo microclima che si riproduce continuamente [17,35,36] .

Figura 53 - Clepsis spectrana - Aprilia Marittima (UD) - giugno 2014 - Gianluca D.

Specie polifaga su piante erbacee, è un parassita importante *Ribes nigrum* (ribes nero), Fragaria (fragola), *Rubus* (mora) e *Humulus* (luppolo). Le larve si trovano anche sulla *Malus sp.* (melo), *Pyrus sp*. (pero), *Vitis vinifera* e *Piper nigrum* (pepe).

La specie è anche nociva alla floricoltura in serra. Essa causa danni al Cyclamen (ciclamino), alla *Gerbera* e alla *Rosa* , così come *Alstroemeria*, *Begonia*, *Dianthus* (garofano), *Kalanchoe*, *Syringa* (lillà) e al genere *Rhododendron*.

Altre registrazioni sono state effettuate su Euphorbia palustris (euforbia lattaiola), *Iris pseudacorus*, *Schoenoplectus lacuster*, *Comarum palustre* (potentilla palustre), *Glyceria spectabilis*, *Cicuta virosa*, *Epilobium hirsutum* , *Epilobium angustifolium*, (camenerio), *Epilobium palustre* (Garofanino turgoncello), *Nasturzio acquatico*, *Symphytum* (Consolida maggiore), *Spiraea, Phragmites australis* (cannuccia di palude), *Arundo donax* (canna comune) , *Urtica sp*. (ortica), *Viola sp*., *Centaurea sp.* (fiordaliso), Lilium candidum *(Giglio di Sant'Antonio)*, Rumex sp (romice), *Lysimachia* e *Equisetum* (equiseto).

Su ribes, mora e luppolo, le larve possono provocare notevoli danni al fogliame, in particolare sui giovani germogli.

Pandemis cerasana

Tortrice verde gialla delle pomacee (Hübner, 1786)

Falena con apertura alare di 16-22 mm. Essa è diffusa in tutta Europa con esclusione del Portogallo, della Slovenia e dell' Ucraina , in Italia è assente dalle Isole[3] .

La *Pandemis cerasana* presenta ali anteriori color ocra; la livrea si completa con una fascia vicino al capo, una banda trasversale e il margine distale color bruno chiaro. Le ali posteriori sono di colore grigio.

Le femmine adulte depongono le uova in oviplacche verdastre sulle foglie. Le larve raggiunta la maturità si incrisalidano tra le foglie che legano e arrotolano, caratteristicamente, con fili di seta.

Gli adulti sfarfallano approssimativamente dalla seconda decade di maggio fino alla prima metà di giugno (con picchi di sfarfallamento a fine maggio: 1° volo). Da queste ovideposizioni origina la generazione con attività larvale nei mesi di giugno-luglio. Gli adulti originati da questa generazione (2° volo) volano tra luglio ed agosto e originano le giovani larve destinate a svernare [23].

Svernano allo stadio di giovani larve, sia negli anfratti della scorza che in altri rifugi, ottenuti con foglie secche, alla base o sulle piante stesse.

Il bruco è di colore verde bluastro traslucido con delle macchie marroni più o meno sviluppate.

Placca toracica del colore del corpo, che può essere maculata di bruno nella sua metà posteriore. La larva è essenzialmente fillofaga (si nutre di foglie), ma può ugualmente mordicchiare la peluria dei frutti vicini al fogliame.

Le larve sono polifaghe e si nutrono di vari alberi e arbusti decidui *Abies sp*. (abete), *Alnus sp.* (ontano), *Acer sp.* (acero), *Betula sp.*- (betulla), *Crataegus,* (biancospino) *Fraxinus sp.(*frassino), *Quercus sp.* (quercia) compresi alberi da frutto (in particolare mela, pera , e ciliegia e prugna)

Figura 54 - Pandemis cerasana - Latisana (UD) - luglio 2016 - Gianluca D.

Tribù *Cochylini*

Nove falene rappresentano questa tribù, probabilmente alcune tra le belle di questo scritto .

Aethes tesserana

([Denis & Schiffermuller], 1775)

L'*Aethes tesserana* è una piccola falena della famiglia delle *Tortricidae* ed ha un'apertura alare di 11-18mm.

Figura 55 - Aethes tesserana - Aprilia Marittima (UD) - maggio 2015 - Gianluca D.

Distribuita in tutta Europa con l'esclusione dell'Irlanda, della Norvegia e dell'Ucraina[3] nel vicino oriente nonché nel nord dell'Iran. In Italia è presente sulle isole.

Ha una caratteristica livrea a scacchi contrastanti, generalmente giallo e arancio, contornati da linee argentate, anche se la forma senza quest'ultime linee non è rara.

È una falena diurna e sembra preferire ambienti che mantengono una temperatura più elevata rispetto alle zone circostanti. Gli habitat dove si possono incontrare gli adulti sono svariati, come pascoli, prati, zone ghiaiose, scarpate ferroviarie e bordi dei campi. Monovoltina gli adulti sono visibili da metà maggio a metà agosto.

Le larve si nutrono nelle radici di diverse piante, come *Picris hieracioides, Picris echioides*, (aspraggine) *Hieracium Crepis, e Inula Conyza*.

Agapeta hamana

(Linnaeus, 1758)

Falena con apertura alare di 15 -24 mm. Distribuita in Europa dalla penisola Iberica agli Urali con l'esclusione della Croazia e della Grecia[3], altresì visibile in Siberia, Caucaso, Kazakistan, Asia minore, Asia centrale, Iran, Afghanistan, Mongolia, Cina occidentale e nord dell'India [37].

L'ala anteriore si presenta di un colore giallo intenso, con marcature varabili, di colore nocciola, nella parte posteriore dell'ala. Caratteri sempre presenti sono una striscia diagonale nocciola che parte dall'angolo interno per terminare nell'area mediana, e una piccola macchia a forma d'arco che parte dall'area cubitale per terminare in prossimità del bordo in area basale. Ad ali chiuse queste macchie danno la parvenza di una faccia sorridente.

Gli adulti sono stati osservati da metà maggio a inizio settembre in una lunga generazione annuale, sono prevalentemente crepuscolari o notturni.

Figura 56 - Agapeta hamana - Aprilia Marittima (UD) luglio 2016 - Gianluca D.

Frequenta pascoli, paludi, boschi aperti, brughiere, rovine e giardini e in altri luoghi dove si sviluppa la pianta ospite.

La larva vive nelle radici delle piante ospiti. Sverna, una volta che si è alimentata totalmente, in un bozzolo di seta nelle piante nutrici o nel terreno. La ninfosi si svolge a maggio nel bozzolo.

Le larve si nutrono di specie *Carduus sp.* (cardo), a volte anche di *Cirsium sp.* (cardo campestre).

Figura 57 - Agapeta hamana - Aprilia Marittima (UD) luglio 2016 - Gianluca D.

Agapeta zoegana

(Linnaeus, 1767)

L'*Agapeta zoegana* è un falena con un'apertura alare di 15-25 mm.

È diffusa in tutta Europa con l'eccezione del Portogallo e della Croazia. In Italia è assente dalle isole

È stata introdotta nella zona centro-occidentale degli Stati Uniti nel 1980, come agente di controllo biologico della *Centaurea nigra* (fiordaliso scuro). Questa falena riduce la diffusione delle piante dove il controllo meccanico e chimico non è praticabile, ed il suo utilizzo è incentivato in quanto non danneggia altri tipi di piante [13].

La falena adulta è di un luminoso colore giallo, con il margine esterno, parte della costa e del margine interno di colore marrone. Dall'apice parte una fascia marrone che con andamento curvo si unisce al margine interno, tenendo all'interno una zona gialla di dimensioni cospicue e dalla forma variabile, da quasi circolare a triangolare con i vertici smussati. Una macchia, di color marrone, è presente nella regione discale in prossimità del margine interno, come di colore marrone è la regione basale della costa. Le ali posteriori sono di colore marrone slavato e traslucido. Le ali sono frangiate.

Gli adulti emergono nel corso di un periodo di 12 settimane da metà giugno ai primi di settembre. Le femmine si accoppiano entro 24 ore dalla nascita e depongono le uova un giorno dopo o poco più. L'adulto è attratto dalla luce artificiale.

Le uova sono deposte sugli steli e sulle foglie di fiordaliso e si schiudono in un periodo che va dai 7 a 10 giorni. Le larve migrano verso l'area delle radici e iniziano a nutrirsi; nella radice svernano per impuparsi in primavera.

La larva ,inizialmente minatrice radicale, si sposta dalla radice della pianta, tramite i tunnel che scava cibandosi, fino al fusto della pianta . L'alimentazione larvale può causare la morte in piccole piante e nelle piante infestate da larve multiple.

Figura 58 - Agapeta zoegana - Aprilia Marittima (UD) luglio 2016 - Gianluca D.

La larva è di colore marrone molto chiaro con testa più scura. Si trova in tutti i terreni in cui è presente la pianta ospite.

Come detto la pianta ospite principale è la *Centaurea nigra* (fioradliso scuro).

Cochylidia heydeniana

(Herrich-Schäffer, 1851)

La Cochylidia heydeniana è una falena con un'apertura alare di 9-13 mm, distribuita nella maggior parte d'Europa[3], in Cina, Mongolia Corea, Russia ed in Giappone[38].

L'ala anteriore presenta una colorazione di fondo panna o biancastra con marcature non ben definite di colore bruno o nocciola che sfumano in bruno scuro e nero nell'area marginale ed in prossimità del bordo. Fascia mediana ben definita di colore nocciola che tende a sfumare verso la costa. La costa è di colore bruno marrone nell'area basale, sfumata nel colore di fondo dopo la fascia mediana con marcature nocciola e nere in prossimità dell'apice. Una macchia scura di forma triangolare è presente nella regione submarginale in prossimità dell'angolo interno.

Figura 59 - Cochylidia heydeniana - Aprilia Marittima (UD) aprile 2014 - Gianluca D.

L'angolo interno presenta a volte una bordatura bruno scura o nera che si estende sulle frange dell'ala con andamento tratteggiato e che diminuisce d'intensità spostandosi verso l'apice. L'ala posteriore è di colore grigio con frange lunghe più scure alla base, come bordo al margine dell'ala. Nella variabilità della specie rientrano la totale assenza delle marcature più scure nonché un appiattimento delle marcature più chiare sul colore di fondo

L'habitat è costituito da pascoli secchi, deserto e dune di sabbia. Bivoltina gli adulti sono visibili da aprile a maggio nella prima generazione e di nuovo nel mese di luglio nella seconda.

Le larve si nutrono *Erigeron acris* (cespica acre), *Conyza canadensis* (saeppola canadese) e *Solidago virgaurea* (verga d'oro comune) alimentandosi sia sui semi, che sui germogli.

Cochylis cfr. epilinana

(Duponchel,1842)

Falena appartenente alla famiglia delle *Tortricidae* con apertura alare di 13-15 mm. Essa è distribuita in tutta Europa, con l'esclusione della Norvegia, dell'Irlanda, del Regno Unito, del Belgio, dell'Olanda e della Slovenia, in Italia è presente anche sulle isole[3].

L'ala anteriore è di colore giallo ocra pallido, ben visibile una fascia a metà dell'ala di colore marrone/nocciola che la percorre traversalmente. Le regioni discale e marginale sono dello stesso colore della fascia mediana. Le ali posteriori sono di colore biancastro con spolverature grigie, più o meno intense.

Sembra voli in due generazioni la prima in maggio e giugno la seconda in agosto.

Figura 60 - Cochylis cfr. epilinana - Latisana (UD) agosto 2017 - Gianluca D.

Le larve si nutrono di *Linum usitatissimum* (lino comune), *Linum catharticum* (lino purgativo), *Linum campanullatum* (lino campanellato), *Solidago* (verga d'oro) e *Cephalaria leucantha*.

Cochylis cfr. molliculana

(Zeller, 1847)

Falena appartenente alle tortricidi con apertura alare è di 11-15 mm . Essa è distribuita in Spagna, Francia, Regno Unito, Italia, Croazia e Grecia, in Italia è presente anche sulle isole [3].

L'ala anteriore ha colore di fondo bianco crema, con screziature di colorazione variabile dal grigio piombo all'ocra al marrone/rossastro. Ben visibile una fascia scura a metà dell'ala di colorazione marrone/ocra e grigio scuro. Le screziature sono più evidenti nella regione marginale dell'ala. Il bordo, delimitato da una sottile linea scura, risulta frangiato. L'ala posteriore è di colore grigio scuro, anch'essa frangiata.

Figura 61 - Cochylis cfr. molliculana - Aprilia Marittima (UD) agosto 2017 - Gianluca D.

Frequenta habitat costieri, prati gessosi e macchie. Gli adulti sono visibili da maggio ai primi giorni di agosto dal crepuscolo in poi, possono essere attratti dalla luce artificiale.

Le larve si nutrono nel seme di *Picris echioides*.

Cochylis salebrana

(Mann, 1862)

Questa tortricide con apertura alare di circa 13-17 mm è parente stretta della Cochylis dubitana.

Si trova in Italia, isole comprese, in Portogallo, Spagna, Francia, Romania, Bulgaria, Ungheria, nella Repubblica di Macedonia[3] e nell'Asia Minore e in Daghestan.

Gli adulti hanno le ali anteriori marmorizzate e il bordo delle stesse frangiato e maculato. Il colore di fondo dell'ala anteriore e bianco-giallognolo è ocra marrone marmorizzato con riflessi metallizzati non vivaci, presentano anche una fascia trasversale di colore blu-grigio. La testa i palpi e la fronte sono di color ocra o giallo chiaro. Schiena ed ali posteriori sono di color bruno grigio. Gli adulti sono visibili nel periodo maggio-agosto e sono attratti dalla luce artificiale.

Figura 62 - Cochylis salebrana - Aprilia Marittima (UD) agosto 2013 - Gianluca D.

Nella Regione Paleartica, ci sono uno o due generazioni all'anno, e lo svernamento avviene allo stadio larvale.

Le larve sono oligofaghe (si nutrono a spese di più specie della stessa famiglia) e si alimentano principalmente di piante appartenenti alle *Asteraceae* (*Compositae*).

Crocidosema plebejana

(Zeller, 1847)

La *Crocidosema plebejana* è una falena della famiglia delle *Tortricidae* con apertura alare di 12-16 mm. Presente in Europa nel Regno Unito, Francia, Danimarca, Germania, Cipro, Spagna e Italia compresa la penisola balcanica[3]; Egitto, Marocco, Sudan; Asia Minore, Ucraina, Caucaso, Turkmenistan; Iran, India, Thailandia, Taiwan, Giappone; In America del Nord nel Texas e la California; Sud America: Perù, Ecuador, Galapagos; Australia.

Figura 63 - Crocidosema plebejana - Lignano Sabbiadoro (UD) agosto 2013 - Gianluca D.

Questa sua grande diffusione è probabilmente il risultato di involontarie introduzioni da parte dell'uomo, ad esempio nelle isole britanniche non era stata registrata prima del 1900[39] .

Le ali anteriori vanno dal crema, al bianco sfumato in ocra, debolmente striate, con marcature grigiastre appena accennate. La fascia mediana non è definita, presenta una marcatura triangolare scura che va dalla fascia mediana alla zona preapicale. Ben visibile una macchia marrone/nera nell'area anale che interessa le regioni basale e discale. La costa è striata in grigio e ocra dalla fascia mediana all'apice, è visibile una macchia nerastra apicale; la zona ocellare è di colore bianco, soffuso di grigio e bordato con argento, contenente due o tre puntini o trattini neri. L'intensità del colore di fondo e delle marcature può variare notevolmente, l'ala posteriore è grigia[18] .

Non è presente dimorfismo sessuale evidente. Specie bivoltina, gli adulti volano da luglio ad agosto e nel mese di ottobre. Le larve si trovano

da giugno a settembre o ottobre, esse si alimentano nelle capsule di semi e di tanto in tanto nei germogli della pianta ospite. La larva si muove da una capsula all'altra, creando un foro attraverso il lato della capsula fresca; la presenza di due fori di solito indicano che la larva ha già lasciato la capsula.

Figura 64 - Crocidosema plebejana - Aprilia Marittima (UD) giugno 2016 - Gianluca D.

L'impupamento avviene in un bozzolo di seta fragile, filato fino, nella lettiera di foglie[5].

La larva è lunga circa 10-11 mm con la testa avente colorazione variabile dal giallastro al bruno nerastro. Piastra protoracica giallo marrone scuro; addome variabile dal marrone giallastro al marrone rossastro scuro. La pupa è di colore marrone pallido, giallastro.

Piante ospiti: Cucurbita pepo, *Abelmoschus esculentus* (gombo), *Abutilon avicennae, Abutilon indicum, Althaea rosea* (malvarosa) *Anoda cristata, Gossypium sp.*(cotone), *Hibiscus esculentus* (okra), *Hibiscus militaris, Hibiscus rosa-sinensis* (ibisco rosa della Cina), *Kosteletzkya althaeifolia, Lavatera arborea* (malvone maggiore), *Malva parviflora, Malvastrum sp., Malvaviscus sp., Sida rhombifolia, Sida cordifolia, Eucalyptus sp.* (Eucalipto), *Crataegus sp.*(biancospino), *Salix Safsaf, Turnera ulmifolia, Foeniculum pifieratum, Zea mays* (mais).

Phalonidia manniana

(Fischer von Röslerstamm, 1839)

Falena della famiglia delle Tortricidae con un'apertura alare di 10-13 mm, .

L'ala anteriore si presenta di colore grigio chiaro/crema con variegature brune e nocciola. Dal margine interno nella regione discale è presente una fascia di colore nocciola, contornata di bruno/nero che con andamento curvilineo si muove sfumandosi in marrone chiaro verso la costa. Un'altra fascia di colore marrone chiaro parte dall'angolo interno per terminare in zona sub apicale. La costa si presente nel colore di fondo, con esclusione della regione basale e delle intersezioni con le fasce e le variegature, in cui appare di colore bruno e nocciola. Le ali posteriori sono di colore grigio, fortemente frangiate.

Gli adulti sono in volo da giugno ad agosto a seconda della posizione.Falena univoltina vola dalle prime ore della sera a notte inoltrata ed è una frequentatrice delle luci artificiali. Abita argini, fossi, margini dei torrenti, paludi, aree golenali, e altri margini di acqua dolce.

Figura 66 - Phalonidia manniana - Aprilia Marittima (UD) aprile 2014 - Gianluca D.

Le larve si nutrono tra settembre e aprile su Mentha piperita, Mentha aquatica, Mentha longifolia, Alisma plantago-aquatica, Butomus, Lycopus e Inula.

Figura 65 - Phalonidia manniana - Aprilia Marittima (UD) aprile 2014 - Gianluca D. – Sullo sfondo un piccolo Chironomide

Tribù *Tortricini*

Chiudiamo con la tribù dei *Tortricini* rappresentata da due specie , *l'Acleris variegana e la Tortrix viridana.*

Acleris variegana

tortricide della rosa ([Denis & Schiffermüller], 1775)

La tortricide della rosa è una piccola falena con apertura alare di 14-19 cm.

Distribuita in tutta Europa, in Italia è presente anche sulle isole[3].

Le ali anteriori presentano nella gran parte della metà basale, una colorazione bianca con ben evidenti, spesso di colorazione nera, ciuffi che vanno a formare una macchia nell'area anale dell'ala. L'altra metà delle ali ha una colorazione variabile che va dall'ocra al violaceo soffuso di grigio. L'ala posteriore è di color grigiastro.

Figura 67 - Acleris variegana - Aprilia Marittima (UD) maggio 2015 - Gianluca D.

Il dimorfismo non è evidente. Gli adulti appaiono da fine maggio a settembre. Le uova vengono poi poste in lotti su entrambi i lati delle foglie, di solito lungo la vena mediana. Si schiudono in primavera. Le larve si nutrono da maggio a fine giugno o all'inizio di luglio, al riparo all'interno di foglie liberamente filate o sui bordi della foglia piegata, infine si impupano nel riparo costruito dalle larve o tra le foglie cadute [25].

La larva può raggiungere la lunghezza di 12-14 mm; testa e piastra protoracica sono giallastre o bruno verdastre, testa bruno nerastra, la zona anale è piatta. La Pupa è lunga 8-9 mm, di colore marrone rossastro o marrone chiaro. Il danno si manifesta con la scheletrizzazione delle foglie, ma su aree limitate e non influenza la crescita della pianta.

Le larve si nutrono delle *Rosaceae*, in particolare le specie di *Rosa* , tra cui le varietà da giardino, e *Rubus* (mora, lampone), *Sanguisorba minor* (pimpinella), *Crataegus* (biancospino), *Prunus sp.* (ciliegia, prugnolo, prugna, mandorla, albicocca), *Malus sp.* (melo) e *Pyrus sp.* (pero). Registrato anche su varie altre piante, comprese *Ulmus* (olmo), Vaccinium, Corylus (nocciolo), *Cotoneaster, Cydonia* (mela cotogna) *e Berberis*

Tortrix viridana

(Linnaeus, 1758)

La *Tortrix viridana* è una falena con un'apertura alare di 17-24 mm. Distribuita in tutta Europa[3], Azerbaijan, Asia Minore e in Iran. In Italia è presente sulle Isole[3]

Sono conosciuti esemplari più piccoli con un'apertura alare di appena 13 mm, ma tali esemplari sottodimensionati sono rari.

Presenta la testa, il torace e le ali anteriori di colore verde chiaro leggermente più scuro nella regione basale, nelle ali sono visibili anche delle delicate striature. Il margine costale è di colore bianco sfumato in giallo. L'area marginale è frangiata di colore bianco, linea sub-basale verde pallido. Le ali posteriori sono di colore grigio chiaro, con una linea grigia sub-basale intorno all'apice e lungo il bordo esterno [32]

La Tortrix Viridana è una specie univoltina con un periodo di volo principale da fine aprile / inizio maggio (Portogallo) a fine giugno / inizio luglio (ex URSS). Nel Regno Unito, gli adulti sono più numerosi nel mese di giugno e luglio, e sono particolarmente abbondanti nei boschi di querce.

Essa durante il giorno si posa sull'albero ospite, ma è facilmente disturbabile. Le uova sono deposte in coppie sulla corteccia, particolarmente vicino alle basi fogliari e dove i germogli e piccoli rami dividono. Si schiudono nella primavera successiva. Le larve si nutrono da fine aprile a giugno, in un primo momento all'interno dei boccioli in apertura, successivamente in foglie arrotolate o piegate. Ci sono 5 stadi larvali. L'impupamento di solito si verifica in una foglia piegata sul albero ospite, ma le larve possono anche scendere su un filo di seta e impuparsi sulle piante sottostanti. Quando le larve sono presenti in gran numero possono defogliare alberi prima di arrivare all'ultimo stadio larvale; in tali circostanze le larve attaccheranno il fogliame di vari altri alberi, arbusti e erbe vicine [35,40].

La larva arriva a 15-18 mm di lunghezza di colore verde-grigio o verde oliva chiaro, la testa è nero-marrone che tende al nero; lo scudo pro toracico è verde-marrone o grigiastro, segnato con bruno-nerastro, spesso bordato anteriormente con il bianco e con una linea mediana pallida le zampe toraciche nero. La pupa ha un lunghezza di 10-12 con colorazione che va dal marrone-nero al nero.

La pianta ospite principale è rappresentata da varie specie di *Quercus* (quercia .), ma si può trovare anche su specie di *Fagus* (faggio), *Acer* (acero), *Populus* (pioppo), *Salix* (salice), *Carpinus* (carpino), *Vaccinium, Urtica* (ortica). Le larve più vecchie , a volte, possono completare il loro sviluppo su *Rubus idaeus (lampone)*. La *Tortrix Viridana* è un parassita importante della quercia, in particolare di *Quercus robur* (farnia). Anche se principalmente essa è un parassita in ambito forestale, il danno è causato anche agli alberi nei parchi, nei giardini e nei vivai.

Figura 68 - Tortrix viridana - Latisana (UD) - giugno 2015 - Gianluca D.

Il dimorfismo sessuale non è evidente. Esitono esemplari in cui la colorazione verde è sostituita dal giallo opaco o giallo primula; questi casi, a quanto pare, rappresentano una forma genetica ricorrente e non sono dovuti ad abrasione o decolorazioni [32]

Le uova sono di colore giallo chiaro per poi, diventare arancio-marrone, di forma lenticolare, delicatamente scolpite, vengono depositate in piccoli lotti, di solito sulla corteccia dei rami.

Note

1) http://www.tortricidae.com
2) http://www.tortricid.net
3) http://fauna-eu.org
4) http://www.ukmoths.org.uk
5) (Bradley et al., 1979)
6) Pasquale Trematerra - Luca Mazzon: Danni da *Ancylis tineana* (Hübner) (Lepidoptera Tortricidae) su *Cotoneaster sp.* in Italia settentrionale, Informatore fitopatologico, n.4 2006
7) http://www.lepiforum.de
8) http://www.gdoremi.altervista.org/tortricidae/tortricidi.html
9) Zhang, A. H.; Li, H. H. Catalogue of Eucosmini from China (Lepidoptera: Tortricidae)
10) Pasquale Trematerra, 2010: *Clepsis trifasciata* sp. n. con note su alcuni Lepidotteri Tortricidi del Kirghizistan. *Journal of Entomological and Acarological Research Serie II 42 (1)* : 1-10. Articolo astratto e completo
12) http://pathpiva.fr/
13) https://en.wikipedia.org
14) (C. Darbyshire, S. Farrell e J. Langmaid.)
15) (Giunchi e Giovanni, 1987)
16) (Kuznetsov, 1987)
17) (Alford, 1984)
18) http://eurasian-tortricidae.linnaeus.naturalis.nl/linnaeus_ng/app/views/species/taxon.php?id=115718&epi=164
19) (Bogenschütz, 1991; Postner, 1978; Bovey, 1966;. Bradley et al, 1979)
20) (Bovey 1966)
21) https://it.wikipedia.org
22) https://www.venetoagricoltura.org
23) http://www.agraria.org
24) D.E. Evans, O. Andrade and W M. Mathenge 1968: The Biology and Control of *Archips occidentalis* (Wals.) and *Tortrix dinota* Meyr (Lepidoptera Tortricidae) on Coffee in Kenya
25) (Alford, 1995).
26) http://eurasian-tortricidae.linnaeus.naturalis.nl
27) (Swatschek, 1958a; Bentinck & Diakonoff, 1968a)
28) (Razowski, 2003a)
29) (Razowski, 1989)
30) Bong-KyuByunaShanchunYanb 2006: Two New Records and a rediscovered Species of the tribe *Olethreutini* from China (Lepidoptera, Tortricidae) Journal of Asia-Pacific Entomology, Volume 9, Issue 3, September 2006, Pages 245-248
31) (Bankes, 1909)
32) (Bradley et al., 1973)
33) (De Jong, Y.S.D.M. (ed.) 2011)
34) (O. Karsholt, J. Razowski (eds.), 1996. The Lepidoptera of Europe: a distributional checklist
35) (Alford, 1995)
36) (Van de Vrie 1991)
37) Pasquale Trematerra,. , 2010: Clepsis trifasciata sp. n. con note su alcuni Lepidotteri Tortricidi del Kirghizistan. Journal of Entomological and Acarological Research Serie II 42
38) Sole, Y.-h. & H.-h. Li , 2012: Rassegna del genere Cochylidia Obraztsov (Lepidotteri: Tortricidae: Cochylini) in Cina. Zootaxa 3268 : 1-15.
39) Baixeras, J.; Brown, J.W. & Gilligan, T.M. (2010): Online World Catalogue of the Tortricidae – Crocidosema species list. Version 2.0. Retrieved 15 October 2011.
40) (Bogenschütz, 1991)

Bibliografia

- Baixeras, J .; Brown, JW & Gilligan, TM (2010): Catalogo mondiale online delle Tortricidae - Elenco delle specie di Crocidosema . Versione 2.0. Estratto il 15 ottobre 2011.
- Clarke, John Frederick Gates (1986): Pyralidae e Microlepidotteri dell'arcipelago delle Marchesi. Contributi smithsoniani alla zoologia 416 : 1-485. PDF fulltext (214 MB!)
- Pitkin, Brian & Jenkins, Paul (2004a): farfalle e falene del mondo, nomi generici e le loro specie-tipo - Crocidosema . Versione del 5 novembre 2004. Estratto il 15 ottobre 2011.
- Pitkin, Brian & Jenkins, Paul (2004b): Farfalle e falene del mondo, Nomi generici e le loro specie-tipo - Parasuleima . Versione del 5 novembre 2004. Estratto il 15 ottobre 2011.
- Pasquale Trematerra, 2010: Clepsis trifasciata sp. n. con note su alcuni Lepidotteri Tortricidi del Kirghizistan. Journal of Entomological and Acarological Research Serie II 42 (1) : 1-10. Articolo astratto e completo
- D.E. Evans, O. Andrade and W M. Mathenge 1968: The Biology and Control of Archips occidentalis (Wals.) and Tortrix dinota Meyr (Lepidoptera Tortricidae) on Coffee in Kenya
- P. TREMATERRA, A. SCIARRETTA, P. PARENZAN Note faunistiche su alcuni interessanti Tortricidi dell'Italia meridionale (Lepidoptera)°
- (O. Karsholt, J. Razowski (eds.), 1996. The Lepidoptera of Europe: a distributional checklist
- Pasquale Trematerra,. , 2010: Clepsis trifasciata sp. n. con note su alcuni Lepidotteri Tortricidi del Kirghizistan. Journal of Entomological and Acarological Research Serie II 42
- Sole, Y.-h. & H.-h. Li , 2012: Rassegna del genere Cochylidia Obraztsov (Lepidotteri: Tortricidae: Cochylini) in Cina. Zootaxa 3268 : 1-15.
- Bong-KyuByunaShanchunYanb 2006: Two New Records and a rediscovered Species of the tribe Olethreutini from China (Lepidoptera, Tortricidae) Journal of Asia-Pacific Entomology, Volume 9, Issue 3, September 2006, Pages 245-248
- Zhang, A. H.; Li, H. H. Catalogue of Eucosmini from China (Lepidoptera: Tortricidae) SHILAP Revista de Lepidopterología, vol. 33, num. 131, septiembre, 2005, pp. 265-298 Sociedad Hispano-Luso-Americana de Lepidopterología Madrid, España
- Firefly Encyclopedia of Insects and Spiders , a cura di Christopher O'Toole, ISBN 1-55297-612-2 , 2002
- Brown, John W. (2005-01-01). Tortricidae (Lepidotteri) . *Apollo Books.* ISBN 9788788757415 .
- Capinera, JL (a cura di), *Enciclopedia di entomologia* , 4 voll., 2a ed., Dordrecht, Springer Science + Business Media BV, 2008, pp. Lxiii + 4346, ISBN 978-1-4020-6242-1 , LCCN 2008930112 , OCLC 837039413 .
- Grimaldi, DA; Engel, MS, *Evolution of the Insects* , Cambridge [Regno Unito]; New York, Cambridge University Press, maggio 2005, pp. Xv + 755, ISBN 978-0-521-82149-0 , LCCN 2004054605 , OCLC 56057971 .
- Hering, EM, *Biology of the Leaf Miners* , s'-Gravenhage, W. Junk, 1951, pp. Iv + 420, ISBN 978-94-015-7198-2 , LCCN 52001318 , OCLC 1651676 .
- Kükenthal, W. (a cura di), *Handbuch der Zoologie / Manuale di zoologia, Banda 4: Arthropoda - 2. Hälfte: Insecta - Lepidotteri, falene e farfalle* , in Kristensen, NP (a cura di), *Handbuch der Zoologie* , Fischer, M. (redattore scientifico), Teilband / Parte 35: Volume 1: Evoluzione, sistematica e

biogeografia, Berlino, New York, Walter de Gruyter, 1999 [1998] , pp. X + 491, ISBN 978-3- 11-015704-8 , OCLC 174380917 .

- Nieukerken, EJ van, Kaila, L., Kitching, IJ, Kristensen, NP, Lees, DC, Minet, J., Mitter, C., Mutanen, M., Regier, JC, Simonsen, TJ, Wahlberg, N., Yen, S.-H., Zahiri, R., Adamski, D., Baixeras, J., Bartsch, D., Bengtsson, B. Å., Brown, JW, Bucheli, SR, Davis, DR, De Prins, J., De Prins, W., Epstein, ME, Gentili-Poole, P., Gielis, C., Hättenschwiler, P., Hausmann, A., Holloway, JD, Kallies, A., Karsholt, O ., Kawahara, AY, Koster, S. (JC), Kozlov, MV, Lafontaine, JD, Lamas, G., Landry, J.-F., Lee, S., Nuss, M., Park, K.- T., Penz, C., Rota, J., Schintlmeister, A., Schmidt, BC, Sohn, J.-C., Solis, MA, Tarmann, GM, Warren, AD, Weller, S., Yakovlev, RV , Zolotuhin, VV, Zwick, A., Ordine Lepidoptera Linnaeus, 1758. In : Zhang, Z.-Q. (Ed.) Biodiversità animale: uno schema di classificazione di livello superiore e indagine sulla ricchezza tassonomica (PDF), in *Zootaxa* , vol. 3148, Auckland, Nuova Zelanda, Magnolia Press, 23 dicembre 2011, pp. 212-221, ISSN 1175-5334 (WC · ACNP) , OCLC 70871314 .
- Scoble, MJ, *The Lepidoptera: forma, funzione e diversità* , seconda edizione, Londra, Oxford University Press & Natural History Museum, 2011 [1992] , pp. Xi, 404, ISBN 978-0-19-854952-9 , LCCN 92004297 , OCLC25282932 .
- Stehr, FW (a cura di), *Insetti immaturi* , 2 volumi, seconda edizione, Dubuque, Iowa, Kendall / Hunt Pub. Co., 1991 [1987] , pp. Ix, 754, ISBN 978-0-8403-3702-3 , LCCN 85081922 , OCLC 13784377 .
- *van Nieukerken; et al. (2011).* "Order Lepidoptera Linnaeus, 1758. In: Zhang, Z.-Q. (Ed.) Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness" *(PDF). Zootaxa. 3148: 212–221.*
- Jump up^ *Brown, John W. (2005-01-01).* Tortricidae (Lepidoptera)*. Apollo Books.* ISBN 9788788757415.

Appendice 1

Sottofamiglia	Tribù	Nome	Luogo del rilievo	data
Olethreutinae	**Bactrini**	Bactra lancealana	Latisana (Località Crosere)	14 giugno 2014
			Latisana (Località Crosere)	3 settembre 2016
	Enarmoniini	Ancylis obtusana	Aprilia Marittima (zona nord)	20 aprile 2014
			Aprilia Marittima (zona nord)	28 aprile 2014
			Aprilia Marittima (zona nord)	12 maggio 2014
			Aprilia Marittima (zona nord)	3 giugno 2014
			Aprilia Marittima (zona nord)	8 maggio 2015
		Ancylis tineana	Latisana (Località Crosere)	4 luglio 2015
	Endotheniini	Endothenia ericetana	Aprilia Marittima (zona nord)	30 agosto 2014
		Endothenia gentianaeana	Aprilia Marittima (zona nord)	9 giugno 2012
			Aprilia Marittima (zona nord)	26 agosto 2013
			Lignano Sabbiadoro (Sabbiadoro)	18 luglio 2015
			Latisana (Località Crosere)	4 settembre 2016
		Endothenia marginana	Latisana (Località Crosere)	29 agosto 2015
			Aprilia Marittima (zona nord)	8 luglio 2017
		Endothenia oblongana	Aprilia Marittima (zona nord)	18 luglio 2015
		Endothenia pauperculana	Aprilia Marittima (zona nord)	6 settembre 2015
	Eucosmini	Epiblema foenella	Aprilia Marittima (zona nord)	16 giugno 2014
		Eucosma cana	Bibione (zona est)	1 giugno 2015
			Teglio Veneto (Prati delle pars)	25 maggio 2017
		Eucosma flavispecula	Aprilia Marittima (zona nord)	5 settembre 2014
		Eucosma fulvana	Teglio Veneto (Prati delle pars)	5 agosto 2016
		Gypsonoma aceriana	Aprilia Marittima (zona nord)	1 giugno 2017
		Gypsonoma dealbana	Aprilia Marittima (zona nord)	12 giugno 2015
		Gypsonoma minutana	Aprilia Marittima (zona nord)	12 maggio 2014
		Gypsonoma nitidulana	Aprilia Marittima (zona nord)	25 maggio 2014
		Notocelia uddmanniana	Aprilia Marittima (zona nord)	24 maggio 2015
		Pelochrista caecimaculana	Teglio Veneto (Prati delle pars)	17 luglio 2016
			Teglio Veneto (Prati delle pars)	4 giugno 2017
		Zeiraphera griseana	Lignano Sabbiadoro (Sabbiadoro)	18 agosto 2016
	Grapholitini	Cydia amplana	Aprilia Marittima (zona nord)	15 agosto 2016
		Cydia fagiglandana	Latisana (Località Crosere)	1 giugno 2015
			Latisana (Località Crosere)	2 luglio 2017
		Dichrorampha acuminatana	Teglio Veneto (Prati delle pars)	29 aprile 2017
		Dichrorampha aeratana	Latisana (Località Crosere)	18 agosto 2014
		Dichrorampha cacaleana	Latisana (Località Crosere)	14 settembre 2014
		Dichrorampha simpliciana	Teglio Veneto (Prati delle pars)	5 giugno 2017
		Dichrorampha vancouverana	Teglio Veneto (Prati delle pars)	7 agosto 2016
		Grapholita compositella	Aprilia Marittima (zona nord)	10 luglio 2012
			Aprilia Marittima (zona nord)	25 aprile 2014

		Grapholita lunulana	Aprilia Marittima (zona nord)	13 aprile 2014
			Aprilia Marittima (zona nord)	6 maggio 2015
		Lathronympha strigana	Teglio Veneto (Prati delle pars)	17 luglio 2016
			Teglio Veneto (Prati delle pars)	5 agosto 2016
	Lobesiini	Lobesia Botrana	Aprilia Marittima (zona nord)	30 agosto 2013
	Olethreutini	Celypha cfr. cespitana	Latisana (Località Crosere)	4 luglio 2015
		Celypha flavipalpana	Lignano Sabbiadoro (Sabbiadoro)	5 giugno 2015
			Latisana (Località Crosere)	4 luglio 2015
			Latisana (Località Crosere)	17 luglio 2015
			Latisana (Località Crosere)	12 settembre 2015
			Latisana (Località Crosere)	23 luglio 2016
			Aprilia Marittima (zona nord)	15 agosto 2016
		Celypha lacunana	Aprilia Marittima (zona nord)	2 maggio 2013
			Aprilia Marittima (zona nord)	24 agosto 2013
			Aprilia Marittima (zona nord)	12 settembre 2013
			Aprilia Marittima (zona nord)	13 aprile 2014
			Aprilia Marittima (zona nord)	12 maggio 2014
			Latisana (Località Crosere)	3 agosto 2014
			Aprilia Marittima (zona nord)	14 settembre 2014
			Aprilia Marittima (zona nord)	3 maggio 2015
			Latisana (Località Crosere)	7 agosto 2016
			Aprilia Marittima (zona nord)	25 maggio 2016
			Aprilia Marittima (zona nord)	2 agosto 2017
		Celypha striana	Lignano Sabbiadoro (Sabbiadoro)	28 settembre 2012
			Aprilia Marittima (zona nord)	2 giugno 2014
			Latisana (Località Crosere)	17 maggio 2015
			Aprilia Marittima (zona nord)	24 maggio 2015
			Latisana (Località Crosere)	1 giugno 2015
			Lignano Sabbiadoro (Sabbiadoro)	5 giugno 2015
			Lignano Sabbiadoro (Sabbiadoro)	11 settembre 2015
			Aprilia Marittima (zona nord)	3 giugno 2016
			Aprilia Marittima (zona nord)	22 luglio 2016
		Hedya pruniana	Teglio Veneto (Prati delle pars)	17/04/2017
		Orthotaenia undulana	Latisana (Località Crosere)	14 settembre 2014
		Piniphila bifasciana	Aprilia Marittima (zona nord)	5 giugno 2015
Tortricinae	**Archipini**	Archips podana ♀	Aprilia Marittima (zona nord)	9 giugno 2013
		Archips podana ♂	Latisana (Località Crosere)	23 maggio 2014
		Argyrotaenia ljungiana	Aprilia Marittima (zona nord)	10 settembre 2013
			Latisana (Località Crosere)	11 aprile 2015
			Latisana (Località Crosere)	4 settembre 2016
		Cacoecimorpha pronubana ♀	Aprilia Marittima (zona nord)	7 settembre 2013
			Aprilia Marittima (zona nord)	19 giugno 2014
		Choristoneura hebenstreitella	Aprilia Marittima (zona nord)	12 maggio 2013
		Choristoneura lafauryana	Aprilia Marittima (zona nord)	10 settembre 2013

			Lignano Sabbiadoro (Sabbiadoro)	20 giugno 2014
		Clepsis consimilana ♀	Lignano Sabbiadoro (Sabbiadoro)	25 luglio 2014
		Clepsis consimilana ♂	Aprilia Marittima (zona nord)	3 maggio 2014
			Aprilia Marittima (zona nord)	29 maggio 2015
		Clepsis pallidana	Aprilia Marittima (zona nord)	12 settembre 2013
			Aprilia Marittima (zona nord)	16 settembre 2013
			Aprilia Marittima (zona nord)	3 maggio 2015
			Aprilia Marittima (zona nord)	29 aprile 2016
		Clepsis spectrana	Aprilia Marittima (zona nord)	24 aprile 2014
			Aprilia Marittima (zona nord)	27 giugno 2014
			Aprilia Marittima (zona nord)	14 settembre 2014
			Aprilia Marittima (zona nord)	9 maggio 2015
			Latisana (Località Crosere)	12 settembre 2015
			Latisana (Località Crosere)	5 agosto 2017
		Pandemis cerasana	Aprilia Marittima (zona nord)	10 settembre 2013
			Latisana (Località Crosere)	22 luglio 2016
	Cochylini	Aethes tesserana	Aprilia Marittima (zona nord)	22 maggio 2014
			Aprilia Marittima (zona nord)	3 maggio 2015
			Aprilia Marittima (zona nord)	31 maggio 2015
		Agapeta hamana	Aprilia Marittima (zona nord)	24 maggio 2015
			Aprilia Marittima (zona nord)	28 maggio 2016
			Aprilia Marittima (zona nord)	26 giugno 2016
		Agapeta zoegana	Aprilia Marittima (zona nord)	2 luglio 2016
		Cochylidia heydeniana	Lignano Sabbiadoro (Sabbiadoro)	21 aprile 2013
			Aprilia Marittima (zona nord)	23 aprile 2014
			Aprilia Marittima (zona nord)	18 luglio 2014
		Cochylis epilinana	Latisana (Località Crosere)	2 agosto 2017
			Aprilia Marittima (zona nord)	9 agosto 2017
		Cochylis molliculana	Aprilia Marittima (zona nord)	9 agosto 2017
		Cochylis salebrana	Aprilia Marittima (zona nord)	22 agosto 2013
			Aprilia Marittima (zona nord)	27 agosto 2013
			Aprilia Marittima (zona nord)	18 giugno 2014
			Aprilia Marittima (zona nord)	30 giugno 2016
		Crocidosema plebejana	Lignano Sabbiadoro (Sabbiadoro)	21 maggio 2013
			Lignano Sabbiadoro (Sabbiadoro)	5 novembre 2013
			Aprilia Marittima (zona nord)	23 giugno 2016
		Phalonidia manniana	Aprilia Marittima (zona nord)	30 aprile 2014
			Aprilia Marittima (zona nord)	27 luglio 2014
	Tortricini	Acleris variegana	Lignano Sabbiadoro (Sabbiadoro)	20 maggio 2014
			Lignano Sabbiadoro (Sabbiadoro)	23 maggio 2014
			Aprilia Marittima (zona nord)	25 maggio 2014
			Lignano Sabbiadoro (Sabbiadoro)	13 luglio 2014
			Aprilia Marittima (zona nord)	24 maggio 2015
		Tortrix viridana	Latisana (Località Crosere)	1 giugno 2015

Sommario

Introduzione 1

Sottofamiglia *Olethreutinae* 2

Tribù *Bactrini* 2

Bactra lancealana 2

Tribù *Enarmoniini* 3

Ancylis obtusana 3

Ancylis tinenana 3

Tribù *Endotheniini* 5

Endothenia ericetana 5

Endothenia gentianaeana 5

Endothenia cfr. marginana 6

Endothenia oblongana 7

Endothenia pauperculana 8

Tribù *Eucosmini* 9

Epiblema foenella 9

Eucosma cana 9

Eucosma flavispecula 10

Eucosma cfr. fulvana 10

Gypsonoma aceriana 11

Gypsonoma dealbana 11

Gypsonoma minutana 12

Gypsonoma nitidulana 13

Notocelia uddmanniana 13

Pelochrista caecimaculana 14

Zeiraphera griseana 15

Tribù *Grapholitini* 17

Cydia amplana 17

Cydia fagiglandana 17

Dichrorampha acuminatana 18

Dichrorampha cfr. aeratana 19

Dichrorampha cacaleana 19

Dichrorampha cfr. simpliciana 20

Dichrorampha vancouverana 20

Grapholita compositella 21

Grapholita lunulana 22

Lathronympha strigana 23

Tribù *Lobesiini* 24

Lobesia botrana 24

Tribù *Olethreutini* 25

Celypha cfr. cespitana 25
Celypha flavipalpana 25
Celypha lacunana 26
Celypha striana 27
Hedya pruniana 28
Orthotaenia undulana 28
Piniphila bifasciana 29
Sottofamiglia *Tortricinae* **31**
Tribù *Archipini* 31
Archips podana 31
Argyrotaenia ljungiana 32
Cacoecimorpha pronubana 32
Choristoneura hebenstreitella 33
Choristoneura lafauryana 34
Clepsis consimilana 35
Clepsis pallidana 35
Clepsis spectrana 36
Pandemis cerasana 37
Tribù *Cochylini* 39
Aethes tesserana 39
Agapeta hamana 39
Agapeta zoegana 40
Cochylidia heydeniana 41
Cochylis cfr. epilinana 41
Cochylis cfr. molliculana 42
Cochylis salebrana 42
Crocidosema plebejana 43
Phalonidia manniana 44
Tribù *Tortricini* 45
Acleris variegana 45
Tortrix viridana 45

Note 47
Bibliografia 48
Appendice 1 50